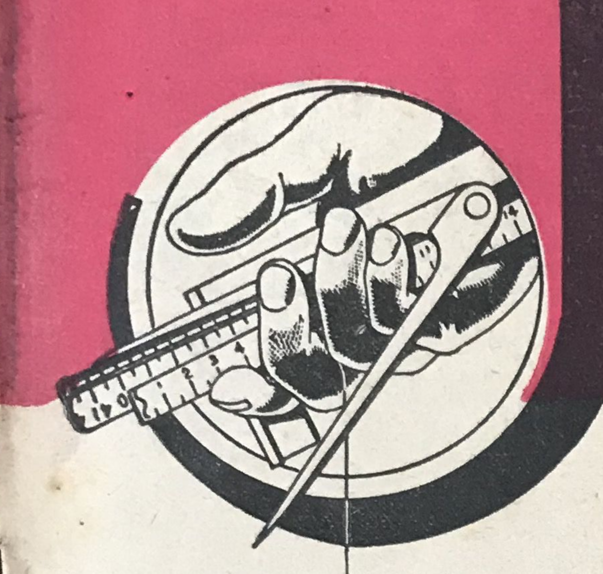
N° 40. — 16 Janvier 1930.

Je fais tout

revue des métiers

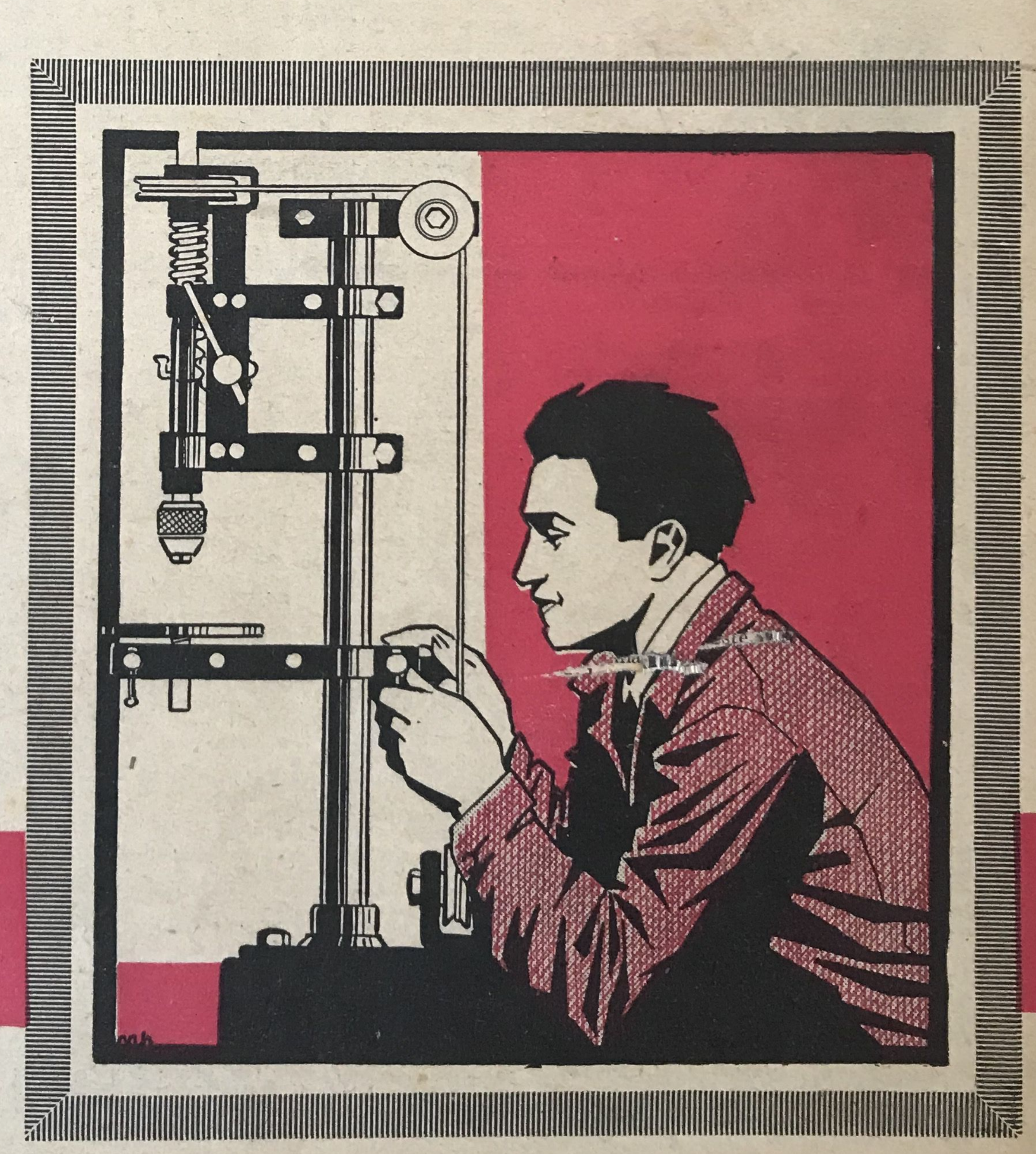


LE NUMÉRO
0 fr. 75



Vous trouverez dans ce numéro un plan complet, avec cotes, pour construire une

PERCEUSE SENSITIVE



SOMMAIRE

BUREAUX :
13, rue d'Enghien
PARIS (10e)

2 magnifiques primes offertes aux lecteurs de "Je fais tout"

A partir de ce jour, MM. les souscripteurs d'un abonnement d'un an à "Je fais tout" auront droit aux deux primes suivantes :



prendre le tour de tête suivant la ligne pointillée

1° Un bon béret basque en belle laine du modèle ci-dessus. Nous donner le tour de tête en envoyant le prix de l'abonnement. Ce béret vous rendra de grands services à l'atelier et pendant les travaux effectués au dehors. C'est la coiffure idéale qui protège du froid et des poussières, et n'occasionne aucune gêne pendant le travail.

2° Une remise de 10 francs sur tout achat de 50 francs effectué à la Quincaillerie centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris. La Quincaillerie centrale est universellement réputée par la diversité et la qualité de ses articles. C'est le magasin où l'artisan trouve toujours ce qu'il lui faut.

Si vous totalisez la valeur de ces primes, vous constaterez quels sacrifices nous consentons pour la diffusion de notre journal d'instruction pratique et quels avantages considérables vous trouverez à vous abonner à *Je fais tout*.

Pour vous abonner, remplir le bulletin d'abonnement placé à la dernière page, et l'adresser avec la somme de **38** francs à **M. le Directeur de *Je fais tout*, 13, r. d'Enghien, Paris-10e.**

Vous pouvez vous abonner sans frais en vous adressant à votre marchand de journaux.





Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

BÉRANGER, A MARSEILLE. *Pour percer le verre.* — Pour percer des trous dans du verre, nous vous conseillons d'utiliser des forets à langue d'aspic, de préférence usagés, que vous monterez sur un drille léger. Pendant le travail, humectez avec de l'essence de térébenthine.

BONNICHON, A MONTLUÇON. *Ouvrage sur le bâtiment.* — Nous vous conseillons de vous procurer l'ouvrage : *Pour le maçon et le plâtrier*, par de Hannouille, en vous adressant, de notre part, à la Librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris.

HOULETTE, A NOTRE-DAME-DE-COURSON. *Elimination des parasites.* — Le seul moyen qu'il y ait pour éliminer les parasites dus à la Centrale électrique récemment montée dans votre région, consiste dans l'utilisation de filtres composés de selfs et de condensateurs, qui élimineront dans une proportion notable tous ces bruits qui gênent votre réception. Si vous avez une antenne extérieure, il faudra vous arranger de façon à la modifier suivant la direction pour qu'elle soit, autant que possible, perpendiculaire par rapport aux fils.

A. DELVAUX DE FENFFE, A LIÈGE. *Carton-pâte.* — Plusieurs articles sur le carton-pâte et le carton-pierre sont déjà prêts et vont être publiés incessamment.

NELOUIS, AU HAVRE. *T. S. F.* — Plusieurs articles concernant la T. S. F. vont bientôt paraître.

FISCHER, A MERTZWILLER. — Vous avez pu lire dans *Je fais tout* la description et la façon de construire la luge ; vous y trouverez prochainement la description de skis et la façon de les fabriquer.

UN LECTEUR. *Ouvrage sur le charronnage.* — Nous vous conseillons de vous procurer l'ouvrage : *Manuel du charron-forgeron*, par Taupenot, en vous adressant, de la part de *Je fais tout*, à la Librairie Baillière, 19, rue Hautefeuille, Paris.

DEUX ABONNÉS. *Moteur de phonographe.* — Nous avons déjà envisagé la publication d'articles sur la construction de moteurs de phonographe. Vous aurez donc satisfaction incessamment dans les colonnes de *Je fais tout*.

UN LECTEUR ASSIDU DE « JE FAIS TOUT ». *Mastic pour aquarium.* — Nous vous donnons ci-dessous une formule qui pourra vous donner satisfaction.

Faites fondre 100 grammes de cire « goudron » pour bouteilles, ajoutez à la masse fondue 20 grammes de cire d'abeille et 10 grammes de suif, puis remuez bien.

C. R., A CHAMPAGNOLES. *Bronzage des pièces.* — Un article va paraître traitant le sujet qui vous intéresse.

C., A AUVILLIERS. *Construction d'un accumulateur.* — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner, par la voie du petit courrier, des renseignements sur la construction d'un accumulateur de 6 volts. Toutefois, votre demande est prise en considération et fera, en conséquence, l'objet d'un article. Tous les renseignements que vous nous demandez à ce sujet seront donnés dans l'article en question.

M. P., A BUSSANG. *Sirène pour machine à vapeur.* — Nous publierons prochainement un article concernant la construction d'un sifflet ou sirène pour machine à vapeur.

A. PALADE, A VAIRES, ET LEBRETON, AU MANS. *Appareil à pyrograver électrique.* — Nous avons déjà envisagé la publication d'un article sur la construction d'un appareil à pyrograver électrique. Cet article est donc à l'étude et paraîtra d'ici quelque temps ; nous ne pouvons, toutefois, vous fixer sur la date de sa parution.

B., A SAINT-CHAMOND. *Chaise-escabeau.* — Nous allons publier la description d'une chaise-escabeau. Il vous suffira donc d'attendre sa parution pour avoir les renseignements que vous désirez.

DESPLACES, A BILLANCOURT. *Communication.* — Nous vous remercions pour la communication que vous nous adressez, nous en ferons profiter nos lecteurs aussitôt que possible.

MÉLIOT, A LIMOGES. *Alliage d'aluminium.* — Les alliages d'aluminium sont particulièrement délicats à préparer ; nous vous conseillons, par conséquent, de commander à un spécialiste les pièces de cet alliage qui vous sont nécessaires pour votre industrie. Un article sur la construction d'un moteur éolien va paraître d'ici quelques numéros. Ce moteur a été étudié pour nos lecteurs, et n'est pas un moteur du genre de ceux que l'on voit actuellement ; nous pensons, cependant, qu'il pourra vous donner toute satisfaction.

CHAUVEAU, A SÈVRES. *Imitation du faux bois.* — Il est difficile de vous donner par la voie du petit courrier des indications concernant la peinture décorative imitant les bois. Nous vous conseillons plutôt de vous procurer un ouvrage donnant tous renseignements à ce sujet et, en particulier, *le Manuel du peintre en décors*, par Guilvert, que vous pourrez vous procurer en vous adressant, de notre part, à la Librairie Baillière, 19, rue Hautefeuille, Paris.

L. D., A DOMPAIRE (VOSGES). *Ouvrage sur la ferblanterie.* — Nous vous conseillons de vous adresser de notre part à la Librairie Baillière, 19, rue Hautefeuille, où vous pourrez vous procurer l'ouvrage : *Manuel de ferblanterie-zinguerie*, par Cuniat.

ESTRAMPES ROBERT, A GOURDAN-POLIGNAN, ET BARBIER, A GABÈS. *Petit outillage.* — Vous pourrez vous procurer les outils qui vous intéressent en vous adressant, de notre part, à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, Paris.

UN LECTEUR DE L'HAY-LES-ROSES. *Travail à faire chez soi.* — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner aucun renseignement sur les travaux à faire chez soi.

M., A LYON (6e). *Travail de verre.* — Un article sur le travail du verre dans les laboratoires va paraître. Vous y trouverez donc tous les renseignements qui vous intéressent.

Le crayon Belzebuth, pour couper le verre, ne se trouve pas, en général, mais il est assez facile à fabriquer.

R. V., à P. *Estampage.* — Nous vous conseillons de vous procurer, en vous adressant, de notre part, à la Librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris, l'ouvrage : *Découpage, Matriçage, Poinçonnage et Emboutissage*, par Woodworth.

HOUDAIN, A DRANCY. *Menuiserie.* — Nous vous conseillons de vous procurer, en vous adressant de notre part à la Librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, l'ouvrage : *Pour l'artisan du bois.*

PRADALIER, A TAGENAC. *Fosse septique.* — Nous prenons bonne note de votre demande concernant un plan pour la construction d'une fosse septique et publierons un article à ce sujet, si cela nous est possible.

DEFOIX, A BARGIS. *Construction d'une chaise longue.* — La description d'une chaise longue va paraître prochainement. Nous regrettons de ne pouvoir publier d'articles sur le tannage de peaux de lapins.

CONTAT, A GENÈVE. *La Kombinett.* — Veuillez trouver ci-dessous l'adresse demandée : *La Kombinett*, 14, passage de la Main-d'Or, Paris, à laquelle vous pouvez vous adresser de notre part.

J. L., A SOLEURE. — Vous ne pouvez pas vous assurer des droits d'auteur sur un catalogue, si complet soit-il, étant donné que ce n'est là qu'un travail de classement et non pas un travail de composition. Il vous est également impossible de faire breveter un catalogue. Le seul moyen qui soit à votre portée, est de trouver un éditeur de votre catalogue, qui s'assurera, par sa publication même, de l'exclusivité de ce catalogue.

E. S., A SERY-LES-MÉZIÈRES. — Vous pourrez vous procurer les produits qui vous sont utiles en vous adressant, de notre part, aux Etablissements Poulenc, 122, boulevard Saint-Germain, Paris.

V., A LEZOUX. *Pistolet pulvérisateur.* — Vous pourrez vous procurer l'appareil qui vous intéresse en vous adressant, de notre part, à la Maison Lebaron, 8, rue Clairant, Paris (17e).

(Lire la suite page 639.)

N° 40
16 Janvier 1930

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (Xe)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Elysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

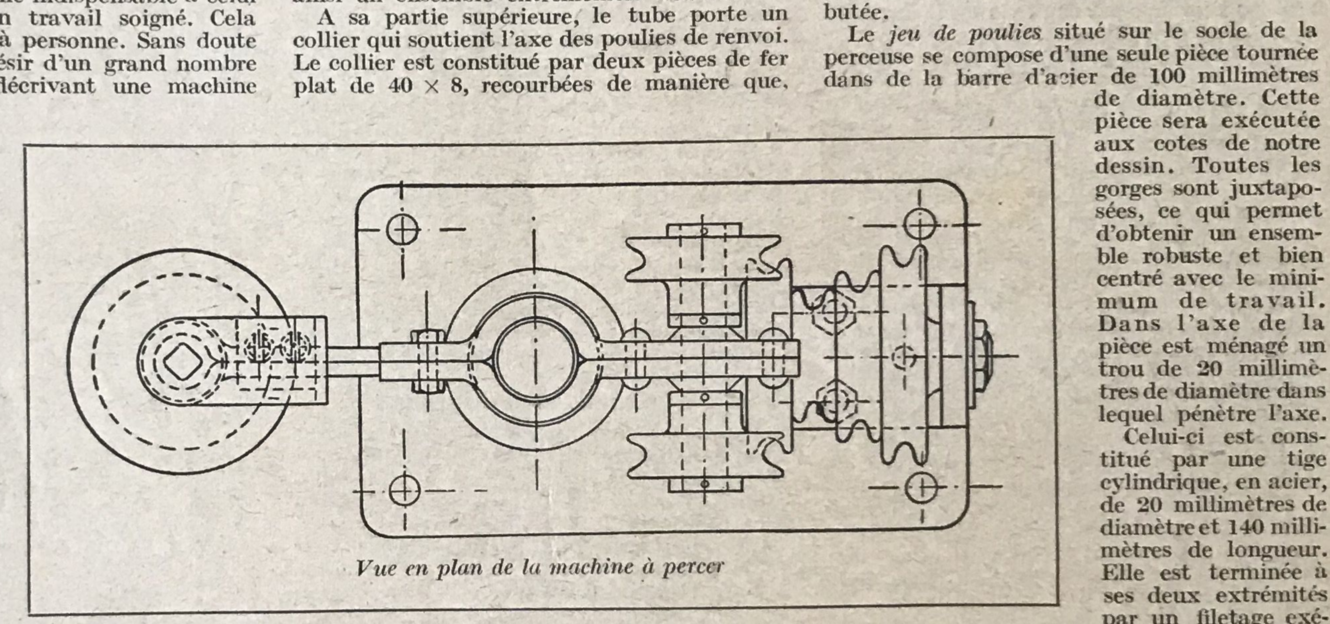
ABONNEMENTS :
FRANCE ET COLONIES :
Un an.. ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
ÉTRANGER :
Un an .. .. 65 et 70 fr.
Six mois .. .. .. 33 et 36 fr.
(selon les pays)

UNE PERCEUSE SENSITIVE

Il n'est pas un travail d'amateur qui n'exige quelques perçages. A plus forte raison, le professionnel a-t-il, à chaque instant, besoin de recourir à ces derniers. La « chignolle » est un instrument très utile et souvent même nécessaire, car elle se prête à quantité de petites opératoins qu'on ne saurait effectuer sans elle, mais son grave défaut est de manquer de précision.

Une perçeuse est donc indispensable à celui qui veut exécuter un travail soigné. Cela n'échappe, d'ailleurs, à personne. Sans doute répondrons-nous au désir d'un grand nombre de nos lecteurs en décrivant une machine précise et de fabrication assez simple. Celle dont nous entreprenons aujourd'hui la construction est du type «sensitive». Elle remplit les dernières conditions que nous venons d'énoncer et permet, en outre, d'exécuter les opérations de perçage dans un temps très court.

Cette machine se compose de trois parties bien distinctes : le bâti, avec ses poulies de différents diamètres et son tube vertical qui constitue le corps même de la perceuse ; l'axe solidaire du mandrin porte-outils et son système d'entraînement, de guidage et de descente ; le plateau qui doit soutenir la pièce à percer.



Vue en plan de la machine à percer

Le bâti

Le bâti comporte un socle qui maintient la machine tout entière en place. Sur ce socle est fixé le tube vertical destiné à supporter les différentes pièces de cette dernière. On y trouve aussi, solidement boulonnés, les paliers qui soutiennent l'axe du jeu de poulies ayant pour but de produire l'entraînement du foret à des vitesses différentes suivant son diamètre.

Le *socle* est constitué par une plaque de tôle de 10 millimètres d'épaisseur. Sa forme est celle d'un rectangle de 275 millimètres de longueur sur 160 millimètres de largeur. Dans chaque angle est percé un trou de 15 millimètres de diamètre ; ces trous serviront au passage des boulons de fixation de la perceuse.

Dans l'axe longitudinal du socle, à 80 millimètres à partir de l'avant, est enchâssé un tube d'acier de 60 millimètres de diamètre extérieur et 40 millimètres de diamètre intérieur. Sa longueur est de 50 millimètres. Il est rendu solidaire du socle au moyen d'un fort bourrelet d'acier obtenu par apport de métal au moyen de la soudure autogène. Nous ne saurions trop insister sur la nécessité de réaliser un assemblage extrêmement robuste du socle et du tube formant bossage, car ce dernier doit supporter tout le poids de la machine et résister aux différents efforts latéraux qu'elle peut avoir à subir. Si l'on ne peut exécuter soi-même la soudure autogène, on devra recourir aux soins d'un spécialiste. La dépense sera d'ailleurs très faible.

Enfin, le socle est encore percé de quatre trous destinés à la fixation du support du jeu de poulies. Notre dessin indique les cotes des perçages à effectuer.

Le *support vertical* est formé, tout simplement, par du tube d'acier étiré de 40 millimètres de diamètre extérieur et de 36 millimètres de diamètre intérieur. Sa longueur est de 700 millimètres.

A sa partie inférieure, le tube est brasé dans le collier enchâssé dans le socle. On obtient ainsi un ensemble extrêmement robuste.

A sa partie supérieure, le tube porte un collier qui soutient l'axe des poulies de renvoi. Le collier est constitué par deux pièces de fer plat de 40 × 8, recourbées de manière que, lorsqu'elles sont juxtaposées et rendues solidaires par des rivets convenablement placés, elles viennent entourer le support vertical et soient capables d'exercer sur lui un fort serrage. Ce serrage est obtenu au moyen d'un boulon qui termine l'assemblage commencé par les rivets et permet, en outre, le démontage immédiat du collier.

Ce dernier, avons-nous dit, porte l'axe des poulies de renvoi. Cet axe est formé par une tige cylindrique de 20 millimètres de diamètre et de 120 millimètres de longueur, en acier mi-dur, perpendiculaire au plan du collier. Elle est percée de quatre trous diamétraux de 2 millimètres de diamètre, destinés au passage des goupilles coniques de maintenue des poulies. L'axe qui traverse le collier dans sa partie rivée, en est rendu solidaire au moyen de deux forts congés obtenus par soudure autogène. Celle-ci, comme dans le cas du bossage du socle, est indispensable.

Les deux poulies de renvoi, qui sont identiques, sont tournées dans de la barre d'acier de 75 millimètres de diamètre et décolletées suivant les cotes de notre dessin. Elles sont baguées intérieurement au moyen d'une douille de bronze de 24 millimètres de diamètre extérieur et 20 millimètres de diamètre intérieur, enfoncée à force et alésée exactement à ce dernier diamètre après montage. Enfin, un trou de graissage sera prévu dans chaque poulie de renvoi.

Vous trouverez, pages 632 et 633, un plan complet avec cotes pour réaliser la construction d'une PERCEUSE SENSITIVE

Pour maintenir ces dernières sur leur axe, nous avons indiqué que des goupilles traversent celui-ci. De façon que le frottement des faces d'appui des poulies ne se fasse pas directement sur les goupilles, celles-ci maintiennent des rondelles, épaisses, emmanchées assez serrées sur l'axe et destinées à former butée.

Le *jeu de poulies* situé sur le socle de la perceuse se compose d'une seule pièce tournée dans de la barre d'acier de 100 millimètres de diamètre. Cette pièce sera exécutée aux cotes de notre dessin. Toutes les gorges sont juxtaposées, ce qui permet d'obtenir un ensemble robuste et bien centré avec le minimum de travail. Dans l'axe de la pièce est ménagé un trou de 20 millimètres de diamètre dans lequel pénètre l'axe.

Celui-ci est constitué par une tige cylindrique, en acier, de 20 millimètres de diamètre et 140 millimètres de longueur. Elle est terminée à ses deux extrémités par un filetage exécuté au pas métrique sur une longueur de 10 millimètres.

L'axe est supporté par deux roulements à billes de 20 × 47 × 14. Ces roulements, emmanchés à frottement doux sur l'axe, sont maintenus vers l'intérieur par la poulie à gorges multiples et vers l'extérieur par des écrous vissés sur la partie filetée de l'axe. Des goupilles empêcheront ces écrous de se desserrer.

D'autre part, les roulements sont enchâssés dans un support en forme d'U, réalisé au moyen de fer plat de 65 × 10. L'emmanchement des roulements doit se faire assez serré, mais *un seul* d'entre eux est bloqué dans le support, l'autre reste libre de se déplacer longitudinalement. De cette façon, on n'a pas à redouter un coincement accidentel des billes.

Le blocage du roulement est assuré par deux rondelles, situées de part et d'autre de la joue du support la plus rapprochée du tube vertical de la perceuse. Ces rondelles sont maintenues par quatre petits boulons.

Le support en U est lié au socle à l'aide de deux boulons et de deux doigts d'arrêt.

Le système porte-forets

C'est, assurément, la partie la plus délicate de l'appareil. De sa parfaite exécution dépendra la précision de la machine. Cette exécution ne présente pas, d'ailleurs, de grandes difficultés ; elle exige simplement du soin et une adresse que possèdent tous les amateurs exercés et, *a fortiori*, les professionnels.

L'*axe porte-forets* proprement dit est réalisé au moyen d'une barre d'acier étiré calibré de 15 millimètres de diamètre initial. Cette lame est décolletée sur une partie de sa longueur à 12 millimètres ainsi qu'à son extrémité infé-

rieure, qui est filetée au pas d'un mandrin à trois mors, qu'on achètera tout fait pour une somme modique. Sur cette partie filetée, est aussi bloqué un écrou qui forme embase et supporte une butée à billes de 12 × 30 × 14, laquelle doit transmettre au mandrin les poussées imprimées par le dispositif de descente du foret.

A son autre extrémité, l'axe porte-forets est terminé par une partie carrée de 10 × 10, pratiquée sur une longueur de 90 millimètres. Cette partie est destinée à recevoir la poulie d'entraînement de l'axe ; elle permet le glissement de ce dernier dans le sens de la longueur sans interrompre son mouvement de rotation.

La longueur totale de l'axe est de 410 millimètres.

La *poulie d'entraînement* est constituée par une simple poulie à gorge, prise dans de la barre d'acier de 100 millimètres de diamètre. Elle est percée d'un trou carré de 10 × 10, qui permet de l'embrocher sur l'axe porte-forets.

Pour éviter que la poulie se déplace vers le haut et vers le bas lorsque l'axe porte-forets coulisse, elle est entourée d'une chape en fer plat de 40 × 4, embrochée avec elle sur cet axe et maintenue par deux vis sur le dispositif de guidage de ce dernier.

Le *dispositif de guidage* est formé de deux colliers en fer plat de 30 × 6, rapprochés, d'une part, d'un tube en acier étiré calibré de 22 × 18 de 180 millimètres de longueur, sur lequel ils sont brasés; d'autre part, du support vertical de la machine qu'ils viennent serrer au moyen de deux petits boulons, qui permettent leur démontage rapide. Ces colliers sont, en outre, renforcés par des rivets. Par la même occasion, ces derniers maintiennent deux barres verticales en fer plat de 40 × 8, qui serviront de support à l'axe du pignon de descente du foret. Ils fixent aussi une patte *L*, en fer plat de 35 × 5, qui soutient la chape de la poulie dont nous avons parlé plus haut.

Le tube brasé entre les deux colliers sert au guidage de l'axe porte-forets. Il doit être parfaitement perpendiculaire aux colliers, de façon à être rigoureusement parallèle à l'axe de la colonne verticale de la perceuse.

Un trou, muni d'un graisseur, est ménagé dans le tube brasé, de façon que le graissage du système porte-forets soit facile.

Le *dispositif de descente du foret* se compose d'un tube en acier étiré calibré de 18 × 15 et de 266 millimètres de longueur.

A sa partie inférieure, il porte une rondelle brasée destinée à s'appuyer sur la butée à billes que nous avons déjà mentionnée. A sa partie supérieure, il se termine par un filetage, sur lequel se visse une rondelle taraudée. Sous cette dernière on place un ressort en compression, de 2 à 3 kilogrammes de charge, dont le but est d'effectuer le rappel du foret vers le haut.

Pour produire la descente du foret avec la force nécessaire, on fait appel au système pignon-crémaillère.

Le pignon est porté par un axe carré de 10 × 10, décolleté à ses extrémités sur un diamètre de 10 millimètres de façon à tourillonner dans son support. Cela revient, en somme, à abattre les angles du carré de manière à obtenir des parties cylindriques.

Sur ces portées, d'un côté se trouve une rondelle arrêtée par une goupille conique : elle a simplement pour but de maintenir l'axe en place. De l'autre côté est emmanchée à force et brasée ensuite sur l'axe une bague cylindrique de 30 millimètres de diamètre extérieur, 10 millimètres de diamètre intérieur et 28 millimètres de longueur, décolletée à 15 millimètres sur une longueur de 8 millimètres. Cette douille renforce très sérieusement l'axe et permet de passer dans celui-ci une broche de 8 millimètres de diamètre et de 136 millimètres de longueur destinée à la manœuvre du système de descente du foret.

Le pignon denté est exécuté dans de la tôle d'acier de 11 millimètres d'épaisseur suivant les cotes de notre dessin. Pour effectuer aisément le taillage du pignon, on trace d'abord, sur du zinc, le dessin en vraie grandeur de la denture. Ensuite, on découpe et on finit à la lime cette denture. Le modèle en zinc constitue un véritable gabarit qui permet de réaliser avec exactitude le pignon denté. Pour « usiner » ce dernier, on devra, en général, se contenter d'une scie et d'une lime, car on dispose rarement d'une fraiseuse. C'est pour cette raison qu'on a donné aux dents des dimensions assez importantes et un profil simple qui en rend l'exécution plus facile.

Pour mener à bien la fabrication de la crémaillère, on procède de façon analogue. On découpe encore un gabarit en zinc suivant les cotes portées sur notre dessin et on exécute la crémaillère dans de la tôle de 11 millimètres d'épaisseur en s'aidant de la scie et de la lime.

La crémaillère est fixée au tube de poussée du mandrin au moyen de deux grosses vis de 8 millimètres de diamètre. Pour pouvoir bloquer ces vis, on prévoit en regard, dans le tube de poussée et dans le tube de guidage, des trous suffisants pour introduire la vis et passer une lame de tournevis. Ces trous permettent, en outre, à l'huile de graissage de se répandre entre les tubes et d'assurer la lubrification parfaite de l'ensemble.

Le plateau et son support

Pour soutenir les pièces à percer, on utilise un disque horizontal en tôle de 10 millimètres d'épaisseur. Son diamètre est de 160 millimètres. Il est évidé suivant quatre boutonnières disposées à 90° et qui sont destinées à fixer un étau pour le perçage des petites pièces difficiles à maintenir sur le plateau.

Dans l'axe de ce dernier est percé un trou taraudé dans lequel s'engage une tige cylindrique de 20 millimètres de diamètre et 80 millimètres de longueur, filetée à l'une de ses extrémités et portant, au ras de ce filetage, une rondelle filetée brasée sur la tige.

Le support du plateau est constitué par deux demi-colliers en fer plat de 30 × 10, rapprochés par deux rivets et serrés, d'une part, sur l'axe du plateau, d'autre part sur la colonne verticale de la perceuse au moyen de deux fortes vis munies d'une barrette qui permet de les serrer énergiquement.

Dans son ensemble, la machine est d'exécution assez facile. Elle a été conçue de manière à n'exiger que l'emploi du tour, de la forge et de la chignolle. Il ne nous reste plus qu'à demander à nos lecteurs qui en entreprendront la construction, un peu de ténacité et de patience, et nous sommes persuadés qu'ils obtiendront un résultat qui ne les décevra pas.

CHARLES CROISSY, *Ing. E. T. P.*

POUR COLORER DES OBJETS EN ACIER

Quand il s'agit de colorer des objets en acier qui ne sont pas exposés à une trop haute température, en bleu, brun ou noir, on a avantage à employer une des méthodes données ci-dessous :

1° Les objets, bien polis, sont nettoyés à la benzine; on les couvre d'une solution de nitrate de cuivre et on les chauffe légèrement.

Ce procédé donne une couleur noire, qui change, par l'addition d'un peu de nitrate de manganèse, en bleu ou brun foncé. Après avoir teint et séché, on peut donner une couche de vernis ou d'huile de cire.

2° On prépare une première couche de 4 grammes de sous-sulfate de soude dans 28 grammes d'eau et une seconde de 1 gramme d'acétate de plomb dans 28 grammes d'eau.

On mélange ensuite les deux solutions et l'on fait bouillir le mélange.

On trempe alors les objets dans le mélange en ébullition et on les laisse jusqu'à ce qu'ils soient chauds. On les enlève ensuite et on les sèche avec de la sciure de bois.

Le deuxième procédé donne des résultats moins résistants que le premier.

Bricoler est bien, être à même d'exécuter des travaux sérieux est mieux.

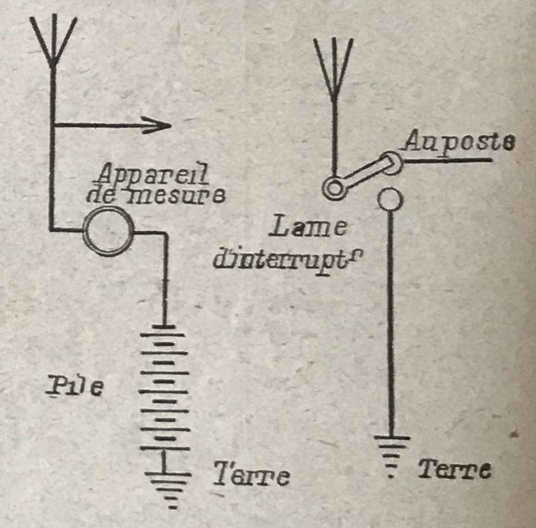
T. S. F.

COMMENT ON ENTRETIENT L'ANTENNE ET LA PRISE DE TERRE

La plupart du temps, une fois l'antenne et la prise de terre bien installées, l'amateur ne se préoccupe plus guère de ces deux organes. Cependant, il est autant nécessaire de les vérifier, de temps à autre, que de s'occuper des piles ou des accumulateurs.

En premier lieu, les bornes antenne et terre devront être époussetées fréquemment pour qu'aucune poussière, ou tout autre dépôt, ne puisse diminuer l'efficacité du contact électrique, ce qui occasionne, fréquemment, un fonctionnement défectueux. Il faut s'assurer, également, que l'extrémité du fil qui entoure les bornes soit toujours bien décapé, qu'elle ne soit plus recouverte par un peu de gaine isolante ou de vernis de caoutchouc.

Il ne doit y avoir aucun court-circuit, naturellement, entre l'antenne et la terre, car, sans cela, les signaux suivraient le chemin le plus facile et ne passeraient pas par l'appareil récepteur. Cela peut se présenter, par exemple, lorsque le fil d'antenne, tendu entre les

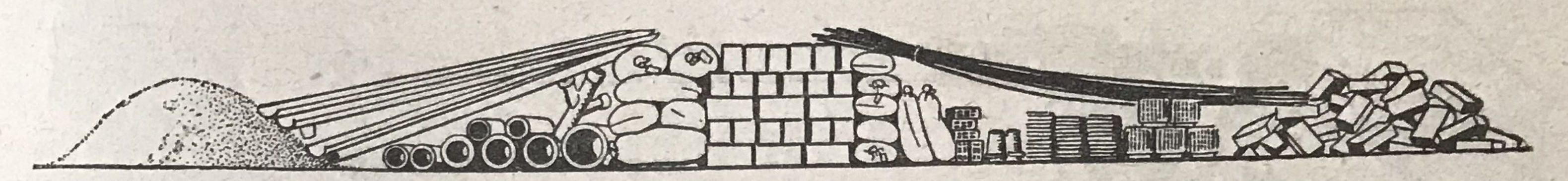


supports, vient en contact avec un mur ou avec des branches d'arbres. Cela ne suffit pas, la plupart du temps, à supprimer la réception, mais l'intensité est toujours très diminuée, et d'autant plus que le temps est humide.

Il faut aussi regarder, de temps à autre, l'état des isolateurs auxquels les fils d'antenne sont suspendus. Souvent les pièces en porcelaine ou en bois sont recouvertes de dépôts occasionnés par la fumée, et ces dépôts, plus ou moins conducteurs, diminuent l'efficacité de l'isolement d'antenne. Il est prudent de placer l'antenne à la terre quand on ne se sert pas du poste et, pour cela, d'utiliser un simple commutateur à deux plots que l'on peut, d'ailleurs, construire facilement soi-même. Il pourra être formé d'une petite barrette de laiton portant un bouton de manœuvre et pouvant tourner autour d'un plot-support relié directement au fil d'antenne. La barrette viendra au contact d'une prise, sur un plot qui fait communiquer l'antenne avec le poste ou bien, en cas de non-fonctionnement, sur le plot voisin, qui sera, alors, relié directement à la terre.

Au bout d'un certain temps, il faut vérifier, également, si la prise de terre est toujours en bon état, notamment si l'on s'est servi de ferrailles qui se sont rouillées et qui auront fini par se détériorer, mais ce travail n'est pas fréquent et une antenne installée, dans ces conditions, peut durer plusieurs années et agir efficacement.

Ecrivez-nous, et faites-nous part des résultats que vous obtenez en suivant les conseils de « Je fais tout ».

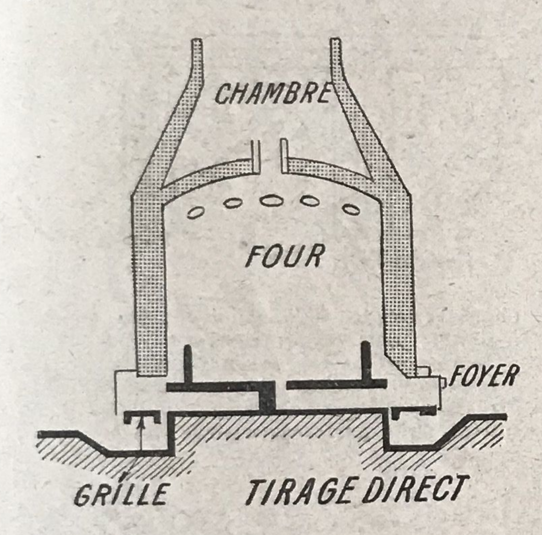


MAÇONNERIE

LES FOURS A POTERIE ET A FAIENCE

Quelques lecteurs nous ont demandé des indications sur les fours destinés à cuire des poteries, nous allons examiner les modèles les plus courants.

Il est nécessaire de transformer la matière argileuse que l'on a pu préparer en pâte avec de l'eau, afin d'obtenir un produit dur destiné à l'usage. La cuisson transforme l'hydrosilicate alumineux en silicate. Il faut pour cela porter les pièces à des températures qui varient suivant la nature de la pâte. Il suffit de 850° pour les faïences à pâtes communes très calcaires. Pour les faïences à pâte dure, on va jusqu'à 1.250° et 1.300°.

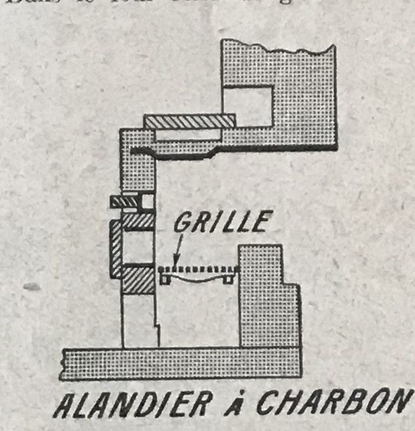


On emploie des fours dont la disposition est variable avec la nature des pièces à cuire, avec la température et le combustible.

Nous ne nous occuperons ici que des fours intermittents dont l'axe est vertical. Ces fours sont de forme ronde ou carrée, mais la dernière forme est moins avantageuse au point de vue régularité de chauffe. Les parois sont également plus importantes à capacité égale que celles d'un four rond.

Dans ce dernier, la chaleur est mieux répartie et on dépense moins de combustible. Il faut cependant une certaine habitude pour bien conduire le feu.

Dans le four rond de grande dimension, les foyers sont disposés sur la périphérie du four. Avec la cheminée unique et à la partie supérieure, il est souvent peu commode d'avoir un tirage régulier.



Parfois, on prévoit, au-dessus de la partie supérieure du four, des chambres de cuisson. Pour les petites productions, on peut se baser sur la coupe que nous reproduisons afin d'établir un four à cuire. Le foyer sera réservé en avant ou sur le côté; mais, quand on le peut, il est préférable d'agencer une seconde partie, dite alandier.

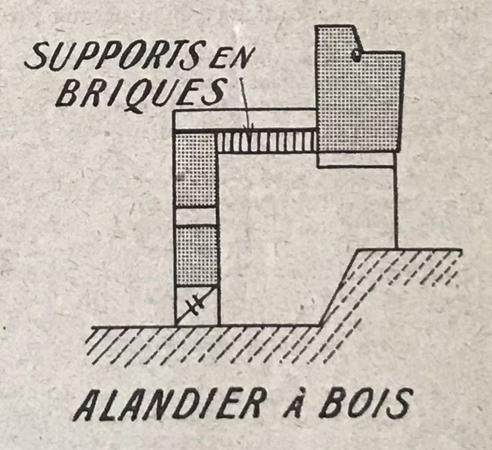
Avec le chauffage au bois, cette petite construction comporte une ouverture dans le haut et deux rebords en briques qui maintiennent les bois. Dans le bas, il y a deux ouvertures; l'ouverture moyenne, plus petite, s'appelle cavalier.

Pendant le petit feu, on met du gros bois. A la partie inférieure, il brûle lentement, la braise s'accumule et finit par atteindre l'ouverture moyenne. A ce moment, on ferme l'ouverture du bas et on ouvre celle du haut.

Sur les murs latéraux, on pose le bois qui est coupé; la braise le chauffe par rayonnement, de sorte que le bois distille, et les gaz sont portés au degré voulu d'inflammation.

En faisant glisser une pièce réfractaire entre les butées, on règle la combustion.

Dans les alandiers à charbon, on place une grille et l'on verse le charbon par une partie supérieure. Un tampon règle l'entrée de l'air au four, et une ouverture permet le décrassage de la grille. On peut aussi prévoir des alandiers permettant le chauffage mixte. Dans ce cas, l'ouverture du décrassage est agrandie et elle sert pour le chargement. L'alandier est alors aménagé dans la paroi du four et ne fait pas saillie.



La conduite du feu des alandiers est assez délicate, aussi on les agence parfois comme des gazogènes en prévoyant une arrivée d'air dans le cendrier. La grille est inclinée et les barreaux ne touchent pas la maçonnerie à l'extrémité la plus basse.

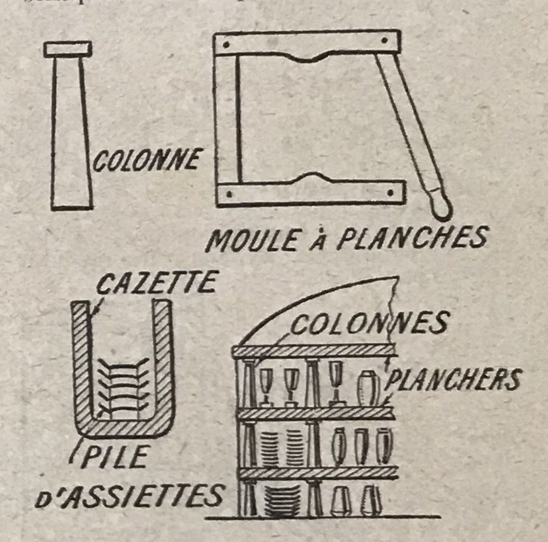
La partie inférieure du charbon brûle et chauffe les couches qui sont au-dessus; le charbon distille. La prise d'air de côté venant des conduites aménagées dans la paroi amènent de l'air chaud, qui se mélange aux gaz de la distillation et permet leur combustion.

Dans les petites fabrications, les pièces moulées sont desséchées à l'air libre sans courant d'air. Parfois, on dispose autour du four un rayonnage afin d'utiliser la chaleur rayonnante pour le séchage. Les pièces doivent être surveillées; la dessiccation ne doit pas se faire trop rapidement, ce qui donnerait des gerçures.

Dans les grandes fabrications, la dessiccation se fait dans des caves à air chaud.

Une fois les produits séchés, on passe à la cuisson, et, pour cela, il faut les enfourner. S'il s'agit de produits grossiers, on les empile sur la sole du four jusqu'à la voûte; mais, pour des produits délicats qui peuvent se déformer sous une charge, on emploie d'autres procédés moins simples.

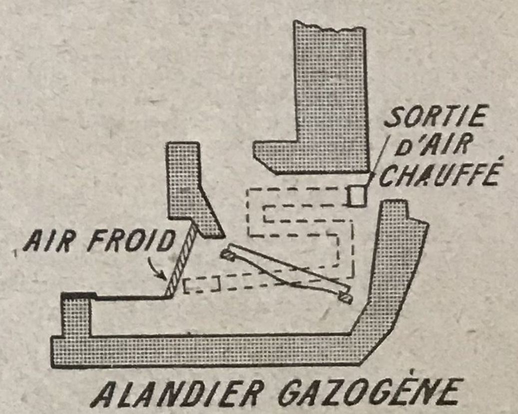
Pour les produits en biscuit ou en pâte tendre qui ne sont pas gênés par les gaz et les cendres, on fait l'enfournement en chapelle. Le four est divisé par des planchers intermédiaires en plaques réfractaires, qui sont placés sur des piliers de même nature, et les produits à cuire sont disposés sur ces planchers.



Pour les faïences dures et blanches, on se sert de cazettes ou étuis dans lesquels les produits sont placés.

Généralement, tous ces accessoires d'enfournement sont fabriqués dans l'usine même. Dans le cas de l'enfournement en chapelle, on emploie des piliers faits sur le tour, ayant une grande résistance, au moyen d'une pâte qui restera dure jusqu'à 250° au-dessus de la température de cuisson. On emploie généralement des marnes.

Les plaques constituant les planchers ont la même composition. Voici celle dont on se sert à Sèvres :



Argile de Dreux	21
Argile de Ritourneloup	21
Ciment très gros	58
	100

Les plaques sont faites dans des moules en bois, qui sont huilés et placés sur une surface dressée en ciment.

(Lire la suite page 630.)



COUVERTURE

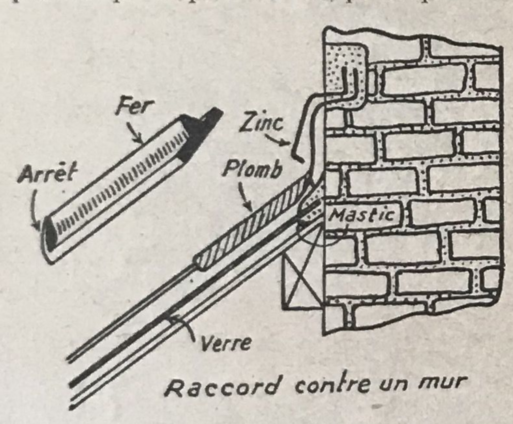
COMMENT ON DOIT EXÉCUTER UNE COUVERTURE EN VERRE

On sait que le verre est presque toujours utilisé sous forme de feuilles, supportées par des châssis métalliques. Nous ne nous occuperons ici que de ce mode de couverture. Quant à la qualité de verre employée, c'est la plus ordinaire (quatrième choix de verrerie, également nommé troisième choix du bâtiment). En raison des surcharges (neige) et des chocs (grêle, etc.) que le verre peut avoir à supporter, on n'utilisera que du verre double, de 2 millimètres d'épaisseur. Et c'est un minimum.

Fers de châssis

On emploie des fers à T. Quelquefois, pour obtenir une plus grande résistance et aussi à cause de l'aspect, on se sert de fers présentant sur la face inférieure un renfort ou une moulure.

La pente de la toiture est donnée par la position qu'occupent ces fers, pente qu'on ne fera pas inférieure à 12 centimètres par mètre si le verre de la toiture est d'une seule pièce. Quand on aura plusieurs feuilles de verre dans la longueur du pan de toit, cette pente devra être portée à 30 centimètres par mètre.

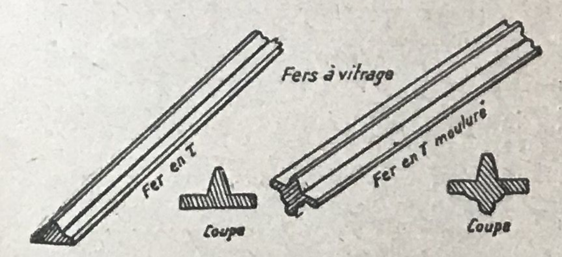


Raccord contre un mur

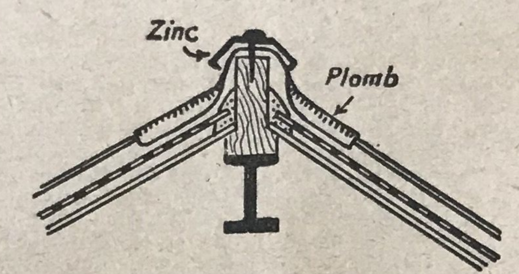
L'espacement des fers est entre 30 et 40 centimètres. Il va de soi que, plus les verres sont larges et plus ils sont aptes à se briser sous le poids de la neige ou le choc des grêlons. C'est un peu cette considération qui conduit quelquefois à employer le verre armé, avec lequel on peut doubler l'espacement des fers, en raison d'une résistance beaucoup plus grande.

Pose de vitrage

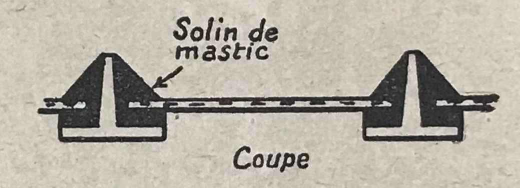
Il faut que le verre se trouve parfaitement soutenu de chaque côté sur toute sa longueur. Le moindre porte-à-faux serait une cause de rupture. Par conséquent, on appuiera le verre, non pas directement sur le fer, mais sur une couche de mastic étendue sur ce fer. Pour que le mastic tienne bien, on aura soin de repeindre au préalable la ferrure.



Quand on pose le verre, on l'appuie bien sur la couche de mastic ; bien entendu, on n'exercera pas une pression excessive, qui aurait pour effet de rompre le verre. Mais il faut s'assurer que le matelas de mastic est bien homogène, ce que l'on fera par une pression régulière.



Faîtage d'une toiture en verre



Coupe

Le joint est terminé sur le dessus en pan coupé, ou *solin*, pour employer le terme technique. On lisse bien le mastic contre le fer, à l'endroit où celui-ci est apparent, pour éviter les infiltrations.

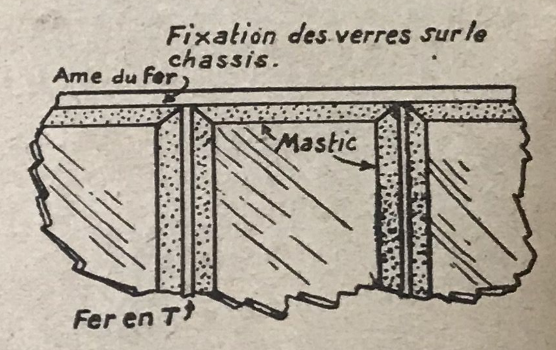
A sa partie supérieure, le verre est pris sous le mastic, comme sur les côtés. A sa partie inférieure, il est libre, et, pour que l'égouttement de l'eau se fasse plus facilement, on a soin de le couper en arc de cercle (convexe). Chacun a remarqué cette précaution, non seulement dans les serres, appentis, etc., mais dans les simples châssis de jardin.

La feuille de verre est encore coupée ainsi quand on a plusieurs feuilles dans la longueur du pan. Dans ce cas, chaque feuille vient recouvrir la suivante de 2 centimètres au minimum. Un crochet spécial, de la forme indiquée sur le croquis, les empêche de glisser l'une sur l'autre. Pour maintenir la dernière, celle du bas, le bout des fers à vitrage présente un rebord offrant l'appui suffisant.

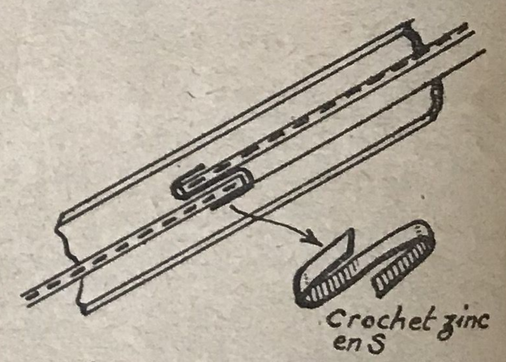
Faîtage et raccord contre un mur

Le verre vient se raccorder normalement sur la panne de faîtage. Mais il faut protéger ce raccord. On le fait avec une large bande de plomb que l'on pose à cheval sur le faîtage et que l'on mate sur les pans de toiture de chaque côté. Puis, comme le plomb ne serait pas assez résistant, on couvre encore le faîtage d'une bande de zinc.

D'autre part, toutes les garnitures de ciment exposées à l'air doivent être peintes à l'huile, pour les protéger.



Le raccord contre un mur s'exécute d'après les mêmes principes que le faîtage. C'est-à-dire que l'on place d'abord une feuille de plomb qui est, d'une part, matée sur le pan de toiture, d'autre part, engagée dans une rainure pratiquée dans le mur. Une bande de zinc protège le plomb, et le tout est noyé dans du mortier. De la sorte, il est impossible qu'aucune infiltration se produise.



Raccord de 2 feuilles de verre

LES FOURS A POTERIE ET A FAÏENCE

(Suite de la page 629)

On met dans des moules une couche de pâte que l'on comprime avec une batte en bois ; l'excédent au-dessus du moule est coupé au moyen d'un fil d'acier qui est tendu sur un archet. La pâte est détachée du moule et recueillie sur une planche de dimension voulue. On laisse sécher ces plaques jusqu'à ce qu'elles aient la consistance du cuir. Pour les préparer, on les bat fortement sur les deux faces au moyen de palettes de bois, de façon à redresser ces plaques qui se sont gondolées. Pour les cazettes, voici la composition qu'emploie Sèvres :

Terre de Provins	30
Terre de Cézanne	20
Ciment n° 3..........	50
	100

Généralement, elles ont des formes circulaires et on les façonne à la main sur le tour.

Lorsqu'il s'agit de grande dimension, on les fabrique au tambour, qui est une sorte de forme en bois ayant comme diamètre le diamètre intérieur de la cazette crue. On procède à peu près comme pour les plaques, de manière à obtenir une galette qu'on enroule ensuite sur le tambour.

Si la cazette a un fond, on l'obtient au moyen d'une autre galette.

Enfin, on peut aussi fabriquer, mais surtout dans les grandes usines, les cazettes avec une presse.

E. Weiss,
Ing.-Conseil.



UN DISPOSITIF PERMETTANT DE SCIER SEUL DE GROS TRONCS

C'EST un chevalet, avec une barre légère formant balancier, et percée de manière à ce qu'on puisse régler la hauteur de la scie, ce qui est indispensable, si l'on doit scier une grume de très gros diamètre.

Pour faire le chevalet, on emploiera d'abord deux fers plats assemblés en angle à leur partie supérieure par un axe formant articulation. Les deux extrémités peuvent être rivées, ou mieux, maintenues par des écrous, en laissant un jeu suffisant entre les deux montants.

A leur autre extrémité, les barres sont pliées et percées, de manière à reposer à plat sur le sol. Ou bien, ce qui est plus simple, on fixe, avec des rivets ou des boulons, une patte terminée par un anneau.

Aux deux tiers environ de la hauteur des montants s'attachent des tiges également terminées par un anneau. Pour monter le chevalet, il suffit de le dresser en place et de planter en terre, dans chacun des anneaux, un piquet de fer, que l'on a soin d'enfoncer un peu de biais, dans le sens voulu pour offrir toute la résistance possible à l'arrachement.

Reste le balancier porte-scie, dont nous n'avons pas encore parlé. Il est suspendu à la croisée des deux montants, sur l'axe d'articulation qui réunit ceux-ci. Il est placé entre les montants. Il est constitué par une simple barre plate, assez rigide pour bien tenir la lame de scie, et cependant pas trop lourde.

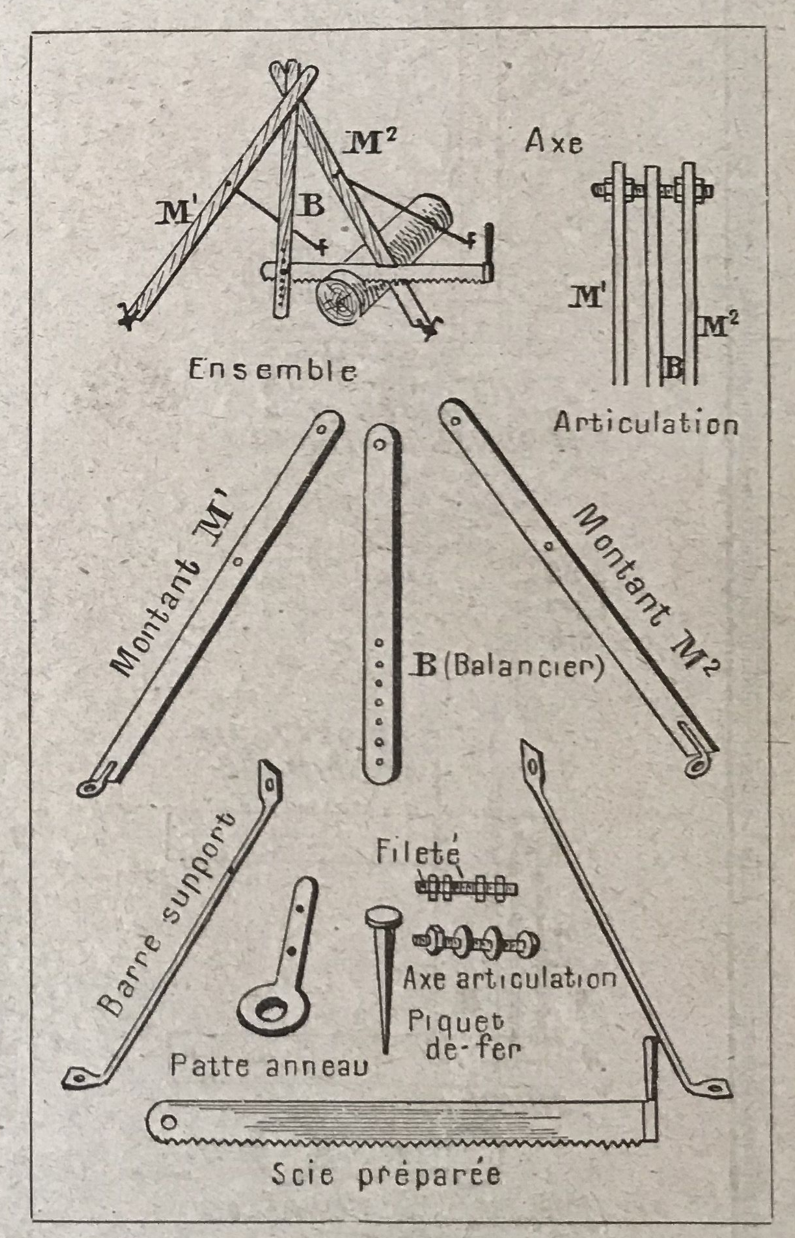
Vers son extrémité inférieure, cette barre est percée d'un certain nombre de trous. De même, le bout de la lame de scie est débarrassé de son manche et percé. De la sorte on peut, au moyen d'un simple boulon, fixer la lame à des hauteurs variables, selon le travail effectué.

La scie étant suspendue à un bout, on voit que l'on peut accomplir le travail tout seul.

Cependant, nous ne prétendrons pas qu'il soit aussi aisément mené à bien que lorsqu'il y a un scieur à chaque bout de la scie, car il est bien entendu qu'aucun mécanisme n'aura jamais la souplesse du bras humain.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

Fer plat 35 mm. × 4 mm., 3 m. ;
Balancier 25 mm. × 3 mm., 1 m. 20 ;
Tiges de 12 mm., 2 m. 50 ;
4 pattes à anneau ;
4 fiches en fer ;
Ecrous et boulons ;
Scie.

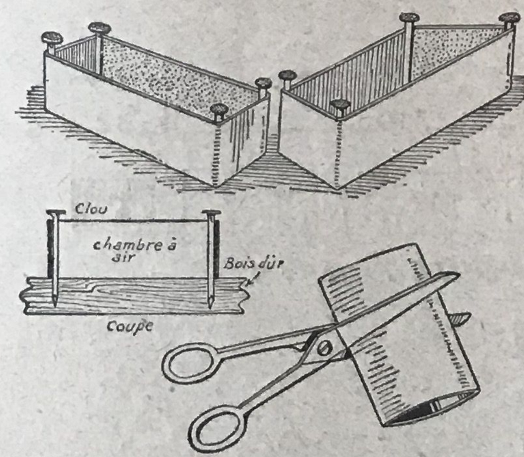


ON PEUT FAIRE DE BONNES BOITES A CLOUS AVEC DES TRONÇONS DE CHAMBRES A AIR

UNE bonne planche de bois dur, quatre clous et un morceau de chambre à air d'auto, de forte dimension si possible, suffisent pour confectionner des boîtes, servant, par exemple, à ranger des clous, de toutes les formes imaginables.

Dans la planche, on enfonce, assez profondément pour qu'ils tiennent bien dans la position verticale, un certain nombre de clous dessinant un contour. La distance des clous, autrement dit la longueur du contour ainsi dessiné, doit être en rapport avec les dimensions de la chambre à air ; de même, évidemment, que la longueur des clous enfoncés dans le bois est en rapport avec la hauteur du tronçon de chambre à air découpé. Non seulement, il faut que le clou dépasse au moins autant que le caoutchouc, mais l'effort exercé sur les clous croît avec la hauteur ; dont on doit les enfoncer plus profondément pour qu'ils tiennent.

Il est aisé de voir que l'on peut avec quelques clous réaliser un grand nombre de dispositifs. Quand ils ont été enfoncés, et qu'à la main on les sent bien résistants, on tend le caoutchouc avec les doigts placés à l'intérieur, et on le glisse sur tout le contour à la fois. Sinon, on risque d'exercer, pendant le



montage, une trop forte tension sur la tête des clous, qui se courberaient, ou agrandiraient leur trou. Il est nécessaire, en tout cas, que le bois soit assez ferme et assez épais. Peu coûteuses et très vite faites, ces boîtes peuvent rendre d'excellents services.

QUELQUES CONSEILS

Pour empêcher une porte de grincer...

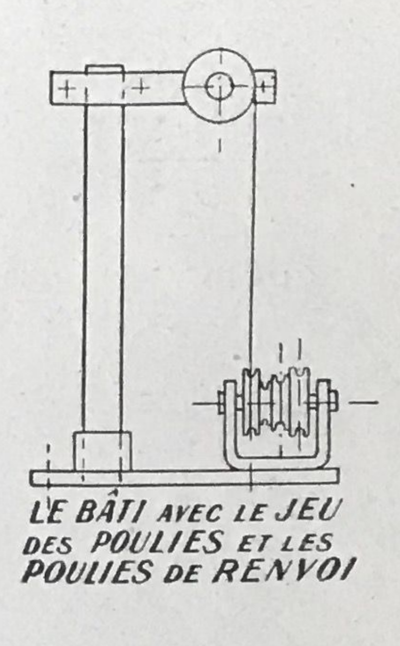
Rien n'est plus insupportable que le grincement d'une porte. Evidemment, un peu d'huile suffit, mais, dans le cas où vous en manqueriez, frottez seulement les gonds avec la pointe d'un crayon quelconque. Le graphite étant un excellent lubrifiant, il n'y aura plus aucun grincement.

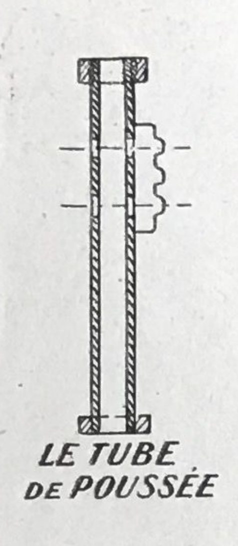
Faites un encrier de voyage inversable...

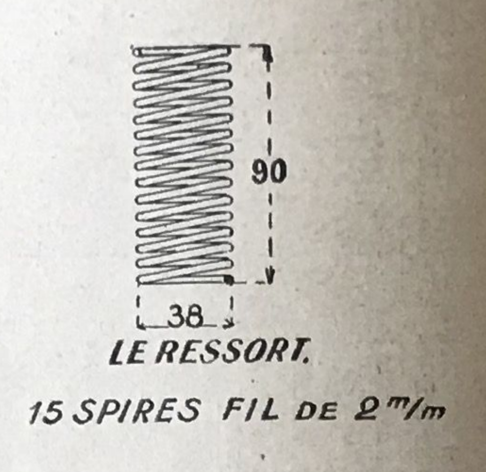
Prenez quelques feuilles de papier buvard blanc que vous imprégnerez d'aniline noire. Réunissez-les ensemble pour en former une épaisseur soigneusement saturée de cette substance, que vous laisserez sécher. Réglez cette épaisseur sur la durée que vous voudrez lui fixer. Quand vous aurez besoin d'écrire, il vous suffira d'en déchirer un morceau sur lequel vous mettrez un peu d'eau. Instantanément, cette eau sera transformée en encre excellente. C'est le procédé employé très souvent par de nombreux explorateurs.

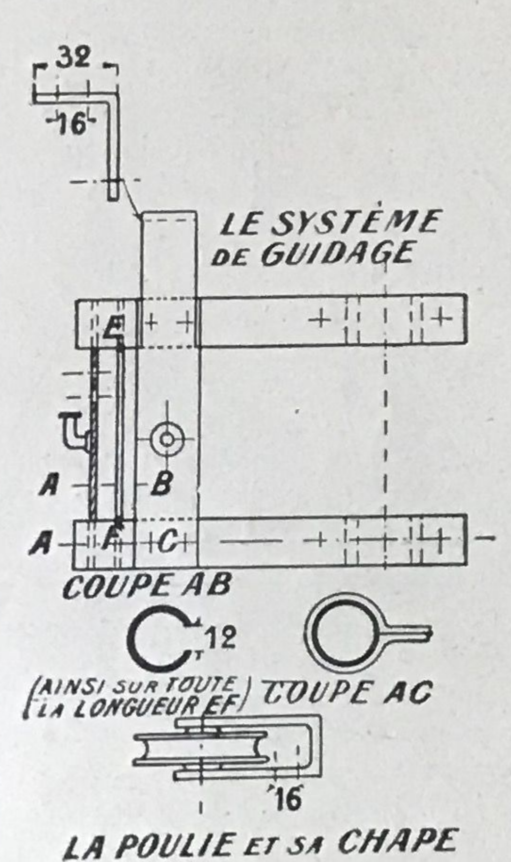
UNE PERCEUS

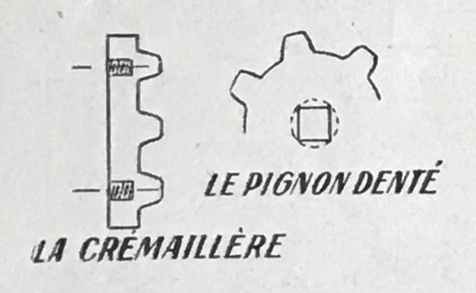
Vue d'ensemble de la perceuse et détails de construction

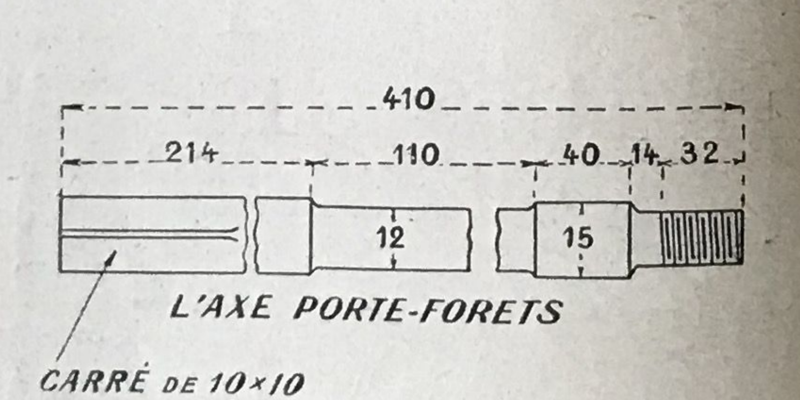






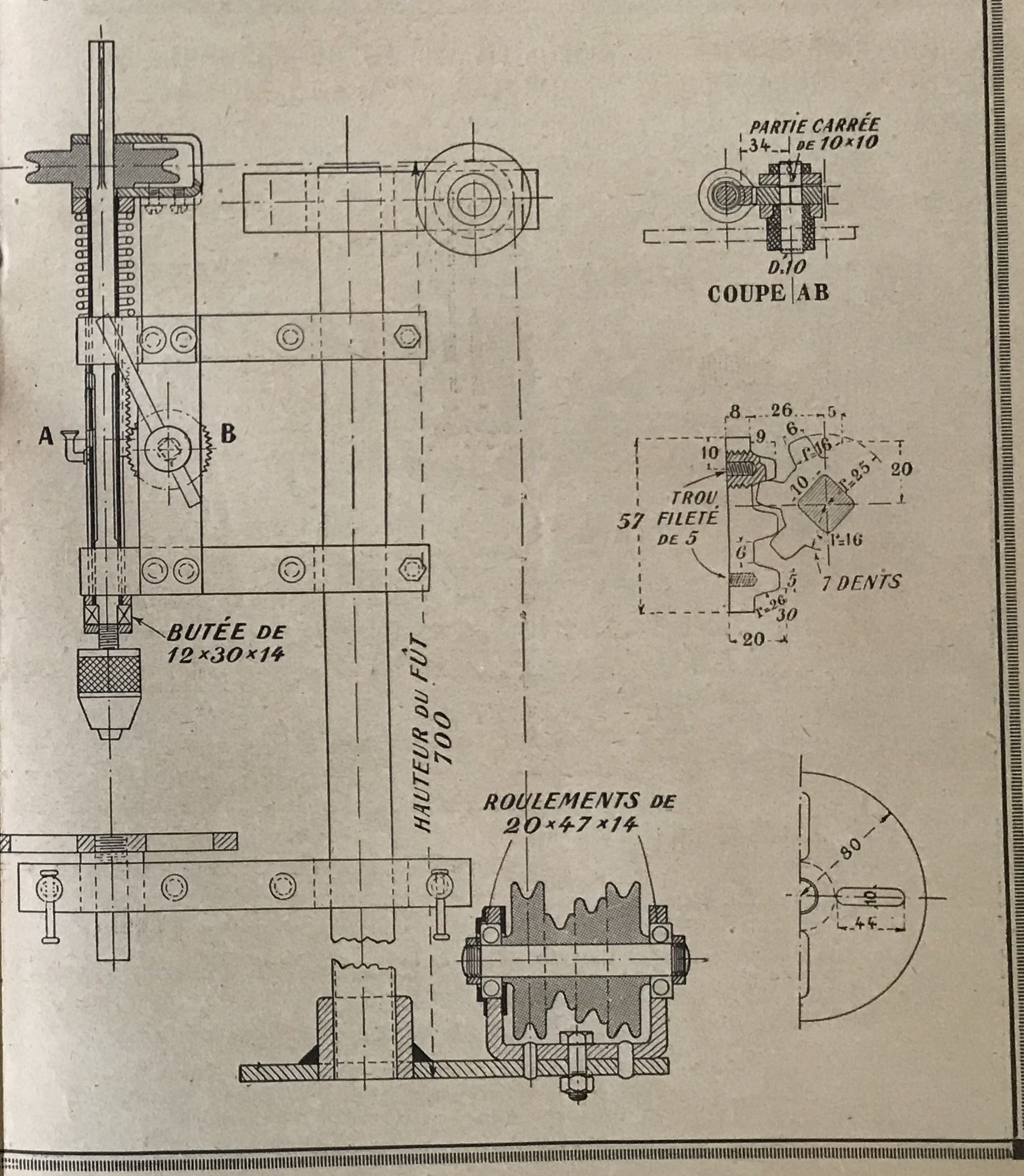






E SENSITIVE

des principales pièces nécessaires à sa réalisation

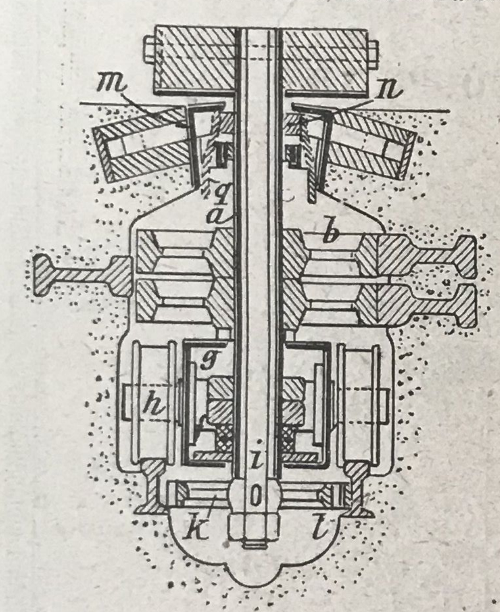




UN NOUVEAU GENRE DE PORTE ROULANTE

Ces portes sont constituées par une série de panneaux équilibrés de part et d'autre d'un montant résistant vertical, susceptible de pivoter sur lui-même et de se déplacer toujours parallèlement à lui-même. L'équilibrage des deux demi-panneaux se conserve toujours sous l'action des charges verticales comme des poussées transversales.

A la partie inférieure, le montant vertical est solidaire d'un manchon *a*, servant d'arbre



pour des roues *b*, qui reportent les poussées transversales sur des fers *c* formant les chemins de roulement normaux ou sur un fer *d* en cas de renversement du sens de la poussée. Au-dessous, le manchon *a* est fileté et porte des écrous *e*, transmettant les charges verticales, par l'intermédiaire d'un roulement à billes *f*, à un chariot constitué par des longerons *g* et des galets *h*. Sur l'extrémité inférieure de l'arbre central *i* est clavetée une roue dentée *k* qui, tournant devant une crémaillère *l*, provoque le déplacement longitudinal du chariot porteur et, par suite, de tout le panneau.

Tout ce mécanisme est abrité dans un caniveau dont les bords supérieurs sont protégés par de fortes cornières *m* ; le vide laissé entre ces cornières est formé par des barreaux *n*, solidaires de tiges coulissant dans des logements latéraux et qui peuvent s'effacer pour laisser passer le manchon *a* et reprendre normalement leur place après sous l'action de ressorts *q*.

A la partie supérieure, le montant vertical comporte un manchon analogue, avec des roues de poussée telles que *b*, une roue dentée identique à *k* engrenant dans une crémaillère et, en plus, des frotteurs pour l'amenée de courant au moteur qui commande par démultiplication l'arbre central *i*.

Le déplacement angulaire du panneau peut être obtenu automatiquement, grâce à un galet parcourant une rainure tracée dans l'appui supérieur de la porte.

Tous les panneaux, à la position d'ouverture, peuvent être rangés de la façon la plus appropriée aux exigences de chaque cas particulier, et leur encombrement total est toujours très réduit.

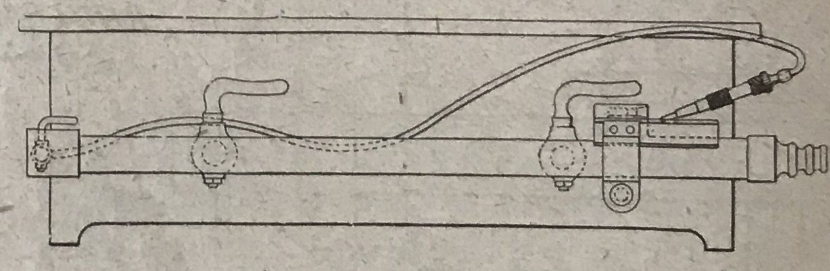
UN DISPOSITIF ALLUMEUR PYROPHORIQUE POUR LES APPAREILS AU GAZ

L'objet de la présente invention est un dispositif allumeur pyrophorique pour le gaz qui est disposé de façon qu'il puisse être toujours placé facilement sur chaque appareil de cuisine ou de chauffage au gaz, rester ensuite avec le réchaud en jonction permanente et donner toujours sans changement la possibilité de produire une flamme d'allumage avec l'aide de laquelle on peut enflammer les divers brûleurs des appareils de cuisine ou de chauffage. En outre, il est de grande importance que l'appareil allumeur lui-même ne continue pas à brûler avec une petite flamme permanente, mais que la flamme allumeuse s'éteigne et, pour cela, la sortie du courant de gaz de l'allumeur cesse en même temps aussitôt que celui-ci sera remis à la place qui lui est régulièrement assignée.

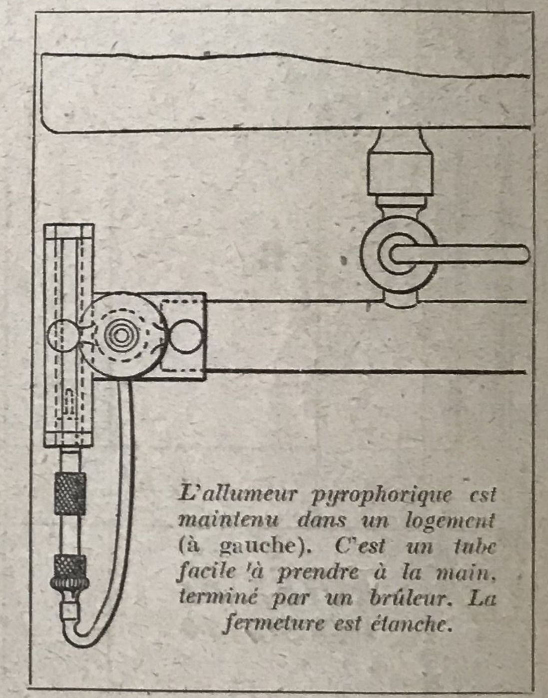
Dans un exemple, le nouvel appareil d'allumage est représenté en liaison avec un réchaud de cuisine à gaz ordinaire. On voit, sur le dessin, ce réchaud à gaz dont les robinets des brûleurs commandent l'arrivée du gaz d'une manière connue venant d'un tube d'amenée. Ce tube d'amenée est fermé, comme on le sait, à une extrémité par un manchon, tandis qu'est agencé à l'autre extrémité un raccord de tuyau par lequel on assure, au moyen d'un tuyau flexible, la jonction avec la conduite principale de gaz comme à l'habitude.

L'appareil allumeur se compose, tout d'abord, du support qui est assujetti au tuyau à gaz par une bride entourant le tuyau et par le boulon de serrage de la bride. Ce support porte à une de ses extrémités le corps allumeur pyrophorique, tandis que son autre extrémité est rehaussée et comporte un logement ou alésage conique. Dans ce logement, l'extrémité conique avant de l'allumeur s'ajuste de manière à assurer une fermeture étanche au gaz. L'allumeur est un simple petit tube dont l'extérieur a une forme facile à prendre à la main et qui se termine, à l'extrémité avant, par le brûleur d'allumage comportant une pointe d'acier dur, tandis qu'à l'autre extrémité est monté un tube flexible.

Le tube flexible aboutit à un petit robinet qui est monté dans le manchon et qui met le tube en communication directe avec l'arrivée du gaz. Ce petit robinet sert soit à couper le gaz du tube d'allumage, soit à régler aussi la flamme d'allumage. Aussitôt que le petit robinet est ouvert, le gaz sort du brûleur de l'allumeur, et, si on frotte avec cet allumeur le corps pyrophorique, le gaz s'enflamme aussitôt et l'on peut, avec cette flamme d'allumage, enflammer commodément tous les autres brûleurs de l'appareil de cuisine ou de chauffage au gaz.



Aussitôt que l'on enfonce fortement la pointe conique de l'allumeur dans le logement conique du support, alors la flamme de l'allumeur s'éteint et l'orifice de sortie du gaz de l'allumeur est également obturé d'une manière certaine. L'allumeur est, par conséquent, d'une façon permanente, prêt à être mis en service, et l'on peut, à tout instant, allumer à nouveau la flamme d'allumage, si l'on place


L'allumeur pyrophorique est maintenu dans un logement (à gauche). C'est un tube facile à prendre à la main, terminé par un brûleur. La fermeture est étanche.

l'allumeur, en frottant de gauche à droite sur la pierre pyrophorique d'allumage, ce qui produit les étincelles d'allumage nécessaires.

Dans la deuxième forme de réalisation, le support, qui porte la pierre pyrophorique d'allumage, est réuni avec le manchon : le petit robinet est disposé en même temps dans ce manchon. Le tube flexible est directement monté sur le robinet.

Dans le prochain numéro de *Je fais tout*, vous trouverez un plan complet, avec cotes et détails, pour construire vous-même un

Fauteuil transformable en lit



LE TRAVAIL DU BOIS

RIEN N'EST PLUS FACILE QUE DE CONSTRUIRE UN BOIS DE LIT

Le bois de lit dont nous donnons ici le modèle, d'aspect simple, est extrêmement aisé à établir. On apportera beaucoupde soin aux assemblages, afin que le lit soit solide et ne grince pas, mais ces assemblages sont très peu nombreux et de réalisation pratique.

Nous pouvons distinguer plusieurs parties. D'abord, le pied et la tête, ensuite les côtés, et enfin les traverses.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

Montants : 50 × 50 mm., 3 m. 90 ;
Traverses (bas) : 180 × 30 mm., 5 m. 60 ;
Traverses (haut) : 140 × 30 mm., 1 m. 80 ;
Panneaux de 12 mm. : 880 × 690 mm., 880 × 440 mm. ;
Tasseaux : 40 × 40 mm., 1 m. 60 ;
Traverses de support : 30 × 60 mm., 1 m. 70 ;
4 platines avec vis : 8 × 30 mm. (chacune) 0 m. 12 ;
8 vis de lit ;
4 roulettes complètes ;
8 vis de tasseau
Peinture, vernis ou brou de noix, etc.

Le pied et la tête du lit.

Ils ne diffèrent que par les dimensions. Nous donnerons donc les renseignements relatifs à la construction de l'un des deux.

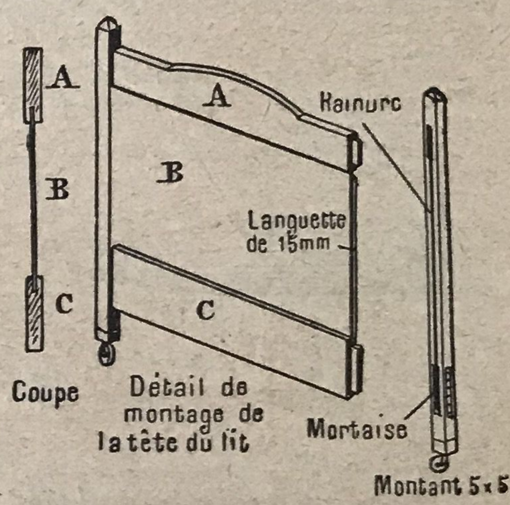
La tête du lit se compose de deux montants de bois à section carrée, mesurant, par exemple, 5 centimètres d'épaisseur. On pourrait laisser à ces montants des arêtes vives. Cependant, il est préférable, pour l'aspect de l'ensemble, de les chanfreiner, c'est-à-dire d'abattre ces angles vifs pour les remplacer par de petits pans coupés. Le haut de chaque montant sera, par exemple, taillé en forme pyramidale ou arrondie, pour ne pas laisser l'apparence du bois presque brut et de pièces assemblées n'importe comment.

Les deux montants sont réunis par une paire de traverses, plus minces qu'eux, et assemblées à tenon et mortaise. C'est, naturellement, la traverse qui se termine en tenon à chaque bout, et le montant qui porte les mortaises. La traverse du haut est découpée en forme légèrement arrondie vers le milieu, pour que le lit ait une ligne moins sévère.

La traverse du bas est droite. Nous avons dit que les traverses étaient moins épaisses que les montants. On leur donnera, par exemple, 30 à 35 millimètres d'épaisseur pour des montants de 50 millimètres. En haut et en bas, l'assemblage se fait de la même manière, c'est-à-dire à tenon et mortaise.

Entre les montants et les traverses, il y a un panneau qu'il faut remplir. On utilisera pour cela une feuille de bois plus mince ayant, par exemple, 12 millimètres d'épaisseur. Si, par exemple, comme sur le dessin, le panneau de tête de lit mesure 66 × 85 centimètres de surface apparente, la feuille de bois devra avoir 69 × 88 centimètres, afin que sur chaque bord on puisse réserver une languette de 15 millimètres de large, qui s'engagera dans une rainure correspondante du montant ou de la traverse.

Pour effectuer le montage, on procède comme suit : on engage une des traverses, par exemple celle du bas, dans sa mortaise d'un des montants. Puis on met en place le panneau (qui peut être fait de plusieurs planches assemblées), on fixe la seconde traverse, les tenons et les languettes étant bien engagés dans leurs mortaises et rainures. On termine en plaçant le second montant. La tête de lit — ou le pied — sont alors pratiquement terminés. On les complètera au besoin par des roulettes fixées sous les montants et par des ferrures, correspondant aux côtés du lit, et dont nous reparlerons plus loin.



Les côtés du lit et les traverses du sommier.

Les longerons, ou côtés du lit, sont des planches résistantes, mesurant, par exemple, 40 millimètres d'épaisseur (au maximum, si le bois n'est pas très solide) et de la longueur voulue pour le lit. La hauteur aux extrémités sera d'environ 18 centimètres.

Vers le milieu, toujours pour des raisons d'aspect, on allège le longeron en le découpant en arc de cercle, à grand rayon, pour réduire sa hauteur jusqu'à 21 centimètres.

Aux deux bouts, on pratique un évidement, allant au delà de la moitié de l'épaisseur de la planche, et on perce un trou dans le sens de la longueur de cette planche, de manière à pouvoir y placer une vis spéciale dite vis de lit, qui est une vis à tête sphérique percée. En utilisant des broches spéciales, courbes, qui vont avec ces vis, on peut très facilement les tourner, et on arrive ainsi à serrer et desserrer à sa guise l'assemblage des côtés et des extrémités du lit.

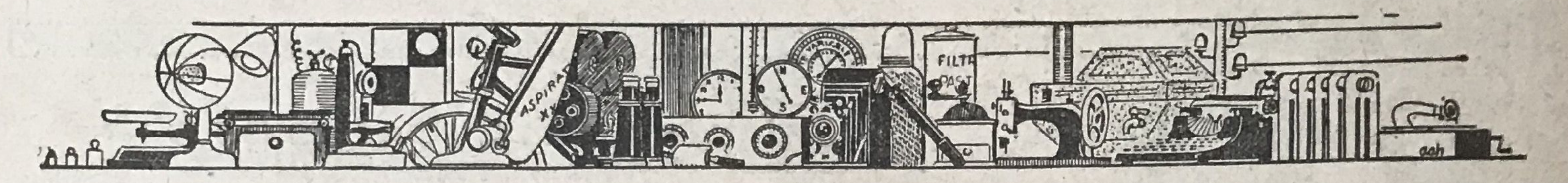
En effet, on fixe sur les montants des platines en fer, percés d'un trou fileté intérieurement au diamètre de la vis des longerons. Quand on engage les vis de lit dans ces logements, et quand on les visse, on tend à serrer fortement les longerons sur les montants.

Afin que ceci soit possible, il faut :

1° Que la platine soit vissée elle-même dans l'épaisseur du bois du montant, de manière à ne former aucune saillie ;

2° Que le montant soit percé d'un trou pour le libre passage de l'extrémité de la vis de serrage. Il va de soi que ces vis ne seront pas choisies trop longues, afin d'éviter des trous trop profonds qui affaibliraient les montants.

(Lire la suite page 636.)

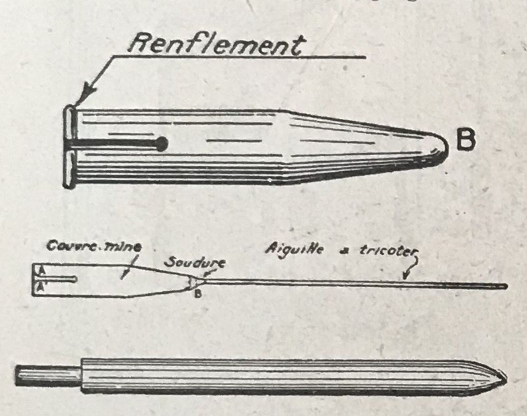


LES INVENTIONS PRATIQUES

POUR CONFECTIONNER DES CIGARETTES ÉLÉGANTES

Il s'agit de munir les tubes de papier à cigarettes, à l'intérieur et vers le bout qui doit se placer entre les lèvres du fumeur, d'un petit rouleau de bristol qui donnera, à cette partie du tube, la rigidité d'un fume-cigarettes.

L'outillage est peu compliqué : un couvre-mine de crayon en acier ; une épingle à chapeau (ou aiguille à tricoter, en acier) ; un manche de porte-plume.



Coupez le renflement qui borde le couvre-mine et abattez légèrement les angles *A* et *A'* de la rainure longitudinale. A l'extrémité *B*, soudez l'une des pointes de l'aiguille à tricoter en acier (voir fig. 1).

Prenez un manche de porte-plume, d'environ 8 millimètres de diamètre, et vers l'une de ses extrémités, amincissez-le très proprement, sur une longueur un peu inférieure à celle que vous désirez donner à la partie rigide du tube de papier à cigarette. Le diamètre de cette partie amincie doit être assez inférieure au diamètre intérieur du couvre-mine (fig. 2).

Coupez ensuite des bandes de bristol (ou de tout autre papier assez fort et parcheminé) d'environ 5 centimètres de longueur sur 25 millimètres de largeur (cette dernière dimension est celle que l'on veut donner à la partie rigide du tube).

Enroulez, *très serré*, le bristol sur la partie amincie du porte-plume ; dès que l'enroulement couvre entièrement la partie amincie, repliez le bout du bristol sur l'extrémité du porte-plume, puis continuez l'enroulement du bristol.

Aiguille
Tube
Couvre-mine
Bristol (3 ou 4 Tours)
Manche de Porte-plume

Maintenez, entre le pouce et l'index de la main gauche, le bristol ainsi enroulé et coiffez-le avec le couvre-mine. (Pour rendre cette opération plus facile et éviter d'ébarber l'extrémité supérieure du bristol, engagez le bord libre dudit bristol dans la rainure du couvre-mine, puis, par un léger mouvement de rotation inverse, piacez le couvre-mine sur le tube, en observant qu'il ne doit le recouvrir que jusqu'au milieu environ ; cela, pour permettre l'opération suivante.

Prenez un tube, vers la partie (ambrée, liège ou or) qui se placera entre vos lèvres pour fumer la cigarette, engagez, à l'intérieur, l'aiguille soudée sur le couvre-mine et faites glisser le tube de papier à cigarette jusqu'à la base du bristol ; serrez entre le pouce et l'index de la main gauche le tube placé sur le bristol, dans la partie comprise entre le bord du couvre-mine et la base amincie du manche de porte-plume et retirez doucement le couvre-mine, en tirant sur l'aiguille qui y est soudée.

Abandonnez sur votre table le tube ainsi garni de son bout dur, et le bristol, en se déroulant légèrement, se plaquera solidement, de lui-même, à l'intérieur du tube de papier. (On peut, pour assurer cette fixation, mettre une faible pointe de colle sur le bristol avant de terminer le placement du tube, mais cela n'est pas indispensable.)

Les tubes sont alors prêts à recevoir le tabac — il existe une foule d'appareils pour cet usage.

Pour compléter le raffinement, il est conseillé d'introduire et de tasser, à l'intérieur de la partie rigide, un léger fragment d'ouate ; opération à faire lorsque le tube a été garni de tabac. Sans grand apprentissage, on arrive à garnir de bouts durs, en moins d'une heure, une centaine de tubes.

RIEN N'EST PLUS FACILE QUE DE CONSTRUIRE UN BOIS DE LIT

(Suite de la page 635.)

Quand on a ainsi assemblé ces éléments, le châssis du lit ne peut encore recevoir sa garniture. Il faut pour cela le pourvoir de deux ou trois petites traverses de support, en bois dur, en chêne si possible. Dans certains cas, on pourrait même mettre des traverses en fer, mais nous nous en tiendrons aux traverses de bois.

A l'intérieur de chacun des longerons, on visse un fort tasseau, mesurant, par exemple, 4 × 4 centimètres de section.

Les tasseaux ont, au préalable, été pourvus, à l'écartement voulu, des logements pour assemblage à queue d'aronde des traverses de support. Ceci n'offre aucune particularité difficile.

On voit que le montage et le démontage du lit peuvent se faire en quelques instants, puisqu'il suffit de dévisser les vis spéciales des longerons. Elles maintiennent le lit dans le sens de la longueur et les traverses de support le maintiennent en largeur, grâce à leurs extrémités en queue d'aronde.

Pour ce qui est de l'aspect du lit, on le fera à son gré, en le peignant, en le vernissant, en le cirant, etc. Si on change les dimensions, on en fera un lit d'enfant que l'on peut décorer de dessins amusants aux couleurs vives.

André Falcoz,
Ing. E. C. P.

UN LIQUIDE POUR SOUDER

Pour effectuer des soudures, quelles qu'elles soient, il est bon d'employer de la résine au lieu d'un liquide acide. On manipule plus facilement une soudure acide, et c'est la raison principale pour laquelle on l'emploie tant, au détriment de toutes les connections, surtout lorsque les fils conducteurs sont fins.

L'acide, en même temps qu'il désagrège le fil, a la mauvaise habitude de glisser, ce qui, souvent, occasionne une perte de résistance entre les connections aux prises de courant.

Un excellent liquide à base de résine peut être fabriqué aisément par l'amateur ; il n'est pas corrosif, il ne glisse pas et donne au joint l'apparence propre et solide. Ce liquide se confectionne en dissolvant la résine dans une petite quantité d'alcool dénaturé. Si la résine est en poudre, la dissolution sera beaucoup plus rapide. Ce liquide se conserve en bouteille bien bouchée et, pour l'employer, on l'applique avec un cure-dent ou des barbes de plume.

ON PEUT EMPLOYER DE VIEILLES BOITES A CONSERVES POUR FAIRE UN TABOURET

L'idée, qui vient d'Amérique, a au moins l'avantage de l'originalité. On prend sept boîtes de conserves de la même dimension, du type de celles qui contiennent environ deux livres de conserves, et on les attache solidement ensemble. Afin d'éviter le bruit et aussi pour les empêcher de glisser les unes contre les autres, il n'est pas mauvais de couvrir chacune d'un vieux bout d'étoffe, absolument quelconque et cousu n'importe comment puisqu'en définitive ces tissus seront dissimulés à l'intérieur du tabouret.

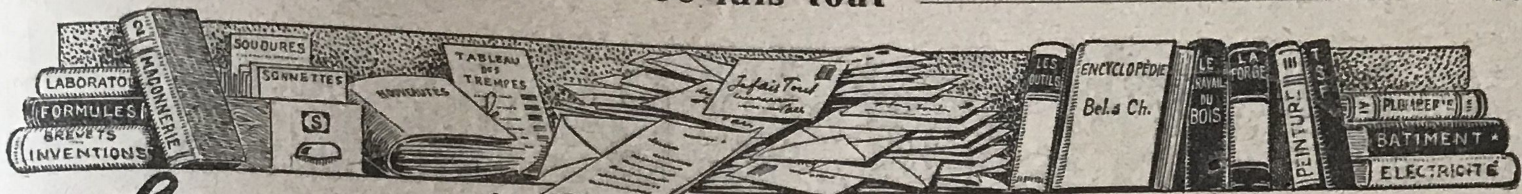
En effet, quand on est assuré que les boîtes sont bien fixées les unes contre les autres, on les recouvre de manière à ce que l'on ne puisse même plus soupçonner de quelle matière le tabouret est fait.

L'originalité consiste à employer des coupons inutilisés, à les découper pour que leurs formes et leurs couleurs s'accordent avec le dessin particulier que le tabouret offre. Pour éviter que les tissus ne tirent, on suivra autant que possible le contour des boîtes extérieures avec la couture des pièces. Ceci, en haut et en bas.



On aura soin d'employer des tissus solides, un tabouret étant toujours soumis, sur toutes ses faces, à un traitement assez rude.

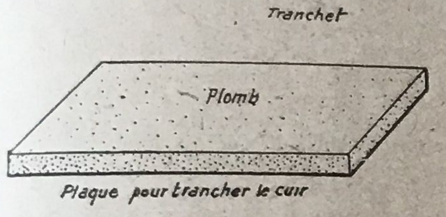
Dans tous les cas, on rembourrera un peu le dessus, avec des chiffons de soie ou du crin, et même un peu le dessous du tabouret. On aura ainsi une surface de tabouret plus agréable pour y poser les pieds, et l'étoffe en résistera plus longtemps.

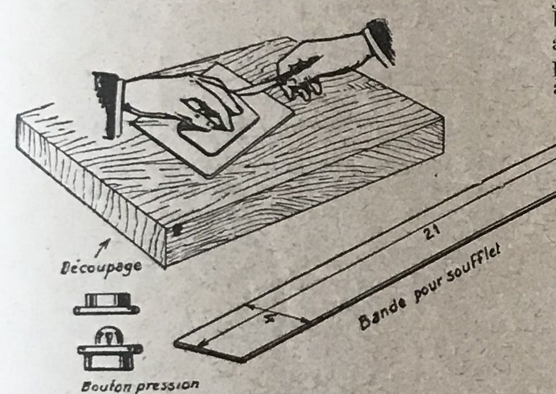


les questions qu'on nous pose

UN BON MODÈLE DE PORTE-MONNAIE

Il est très facile de faire un porte-monnaie en cuir ou en tissu, à condition d'avoir un modèle pratique et de dimensions commodes. Les indications que nous allons donner, avec les dessins détaillés du modèle, permettent d'arriver à un bon résultat.





Si on regarde ces dessins, on verra que l'on peut partager le porte-monnaie en quatre parties principales : l'extérieur, le devant, les séparations intérieures et les soufflets, qui en augmentent à la fois la capacité et la durée.

L'extérieur (A)

C'est cette partie qui demande l'emploi du meilleur cuir ou de l'étoffe la plus résistante, puisqu'elle supportera sans cesse les frottements. C'est aussi la plus grande, puisque, repliée sur elle-même, elle doit en quelque sorte envelopper le porte-monnaie.

Selon que le cuir employé est fort ou léger, on le double de tissu ou non. Pour un premier essai, il est plus facile de ne pas doubler.

Si l'on doit doubler, la pièce sera découpée un peu plus grande qu'il n'est indiqué : on augmentera de 4 millimètres environ sur chaque bord. Le cuir sera soigneusement aminci au tranchet, puis, sur tout le pourtour de la partie qui forme rabat du porte-monnaie, ce rebord de cuir sera replié et collé sur le tissu formant doublure. Pour le reste, on laissera le tissu libre, puisqu'il doit être pris dans les piqûres du bord.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

Cuir souple, environ 20 × 30 cm.;
Soie, environ 20 × 30 cm.;
1 ou 2 boutons-pression assortis;
Fil, colle, etc.; Forme en bois;
Planche à découper, etc.

Au bout du rabat et exactement au milieu on fixe un bouton-pression. On sait que ceux-ci présentent un petit collet en laiton, très malléable, qui en permet la fixation. A l'emporte-pièce, on perce un trou de dimensions juste suffisantes pour y engager le collet du bouton, puis on ouvre ce collet, par exemple avec un poinçon — ou tout autre dispositif pratique — de manière à rabattre le métal et à bien pincer le cuir.

Le devant (E)

C'est la pièce la plus compliquée du porte-monnaie ; en effet, le soufflet, au lieu d'être ajouté ensuite, est constitué par le devant lui-même, qui est une pièce de cuir repliée, comme il est indiqué sur le dessin, en double Z, les parties formant soufflets ayant 25 millimètres de largeur.

Dans le cas où le porte-monnaie est doublé, cette pièce est allongée de 4 millimètres environ sur son bord supérieur seulement, et la fixation de la doublure se fait en amincissant ce petit rebord de cuir, en le rabattant et en le collant, toujours vers l'intérieur, bien entendu.

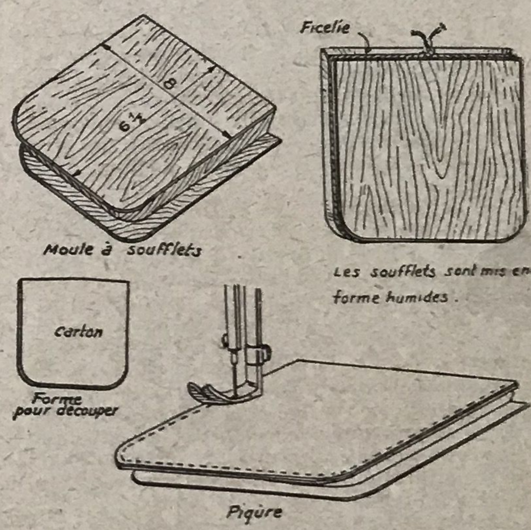
La pose de l'autre partie du bouton-pression ne diffère pas non plus de celle que nous venons de décrire ; mais, en certains cas, on ajoutera un deuxième bouton, correspondant au rabat, facultatif, de la première séparation intérieure.

Les bords libres de la doublure seront pris dans les piqûres.

Les séparations intérieures (B et C)

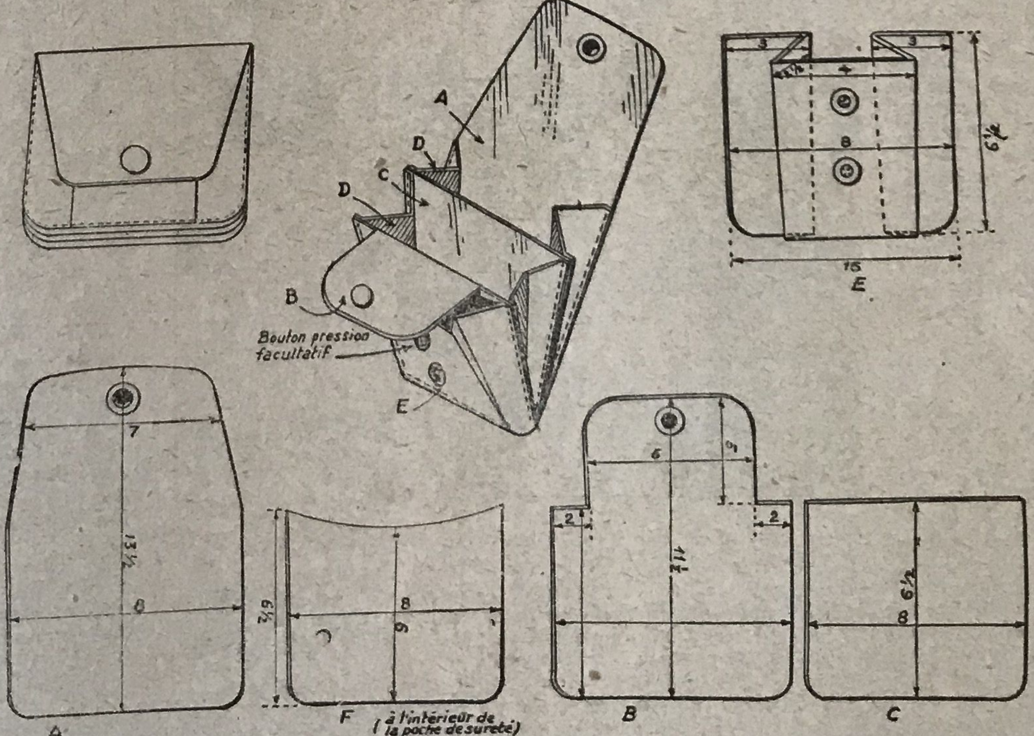
La première *B* se compose, comme l'on voit, de la séparation proprement dite et d'un petit rabat, qui fait de la première poche du porte-monnaie une pochette de sûreté.

On peut, ici encore, doubler l'envers du cuir. Pour cela, le procédé est toujours le même, c'est-à-dire que le rabat libre est fait un peu plus grand, son bord est aminci, replié et collé sur la doublure, laquelle est, au contraire, laissée libre sur les trois côtés qui seront pris dans les piqûres.



L'autre séparation *C* est plus simple, ne comportant pas de rabat. Elle peut aussi être doublée, et alors on aura soin de présenter le côté cuir sur ce que nous pouvons appeler le devant, c'est-à-dire le côté le plus apparent de la séparation quand on ouvre le porte-monnaie.

En fin, on peut encore placer une séparation plus petite à l'intérieur de la première pochette, celle dite de sûreté. C'est encore une simple feuille de cuir, plus petite, prise entre le soufflet *E* et le rabat *B*.



Les soufflets (DD)

On les fera avec des feuilles de cuir très souples et très minces, doublées ou non. Si elles sont doublées, ce sera par la méthode déjà décrite et *avant de les mettre en forme.*

Voici la partie la plus délicate de ce travail de maroquinerie. Comme on peut le voir sur le dessin, les soufflets ont la forme d'un *U* et se composent d'une bande de cuir qui est pliée au milieu de sa largeur.

(Lire la suite page 639.)



L'ARTISANAT A TRAVERS LE MONDE

COMMENT ON FABRIQUA LES PREMIÈRES PORCELAINES A PATE DURE EN EUROPE

Il nous est assez difficile aujourd'hui de comprendre tout l'engouement qui se porta, durant les XVIIe et XVIIIe siècles, sur les choses de la Chine. Nous en sommes un peu blasés et, pour ce qui est, par exemple, de la porcelaine, nous utilisons couramment des porcelaines de service à thé de qualité presque aussi belle et fine que celle des céramiques chinoises.

Les choses n'en allaient pas ainsi il y a deux cent cinquante ans. Les manufactures européennes produisaient bien des faïences et des grès. Mais l'art de reproduire ces porcelaines brillantes, transparentes, à l'émail dur, que l'Extrême-Orient nous envoyait, restait inaccessible. Il appartenait à des artisans de pénétrer le secret et surtout de le divulguer.

Il faut d'abord dire ce qu'est la *pâte dure* en matière de céramique. On appelle ainsi les pâtes de porcelaine que les Chinois préparent en mélangeant le kaolin — c'est-à-dire une argile très blanche et pure — avec le *pe-tun-tzé*, qui est une pierre feldspathique fusible aux très hautes températures. On sait maintenant que c'est la fusion de ce dernier composant qui enrobe le kaolin et produit l'aspect transparent de la belle porcelaine.

Par opposition avec celle-ci, qui est faite avec des produits naturels et offre un émail presque inattaquable, on appelle pâte tendre la pâte obtenue à partir de composés artificiels. Sa surface est beaucoup moins dure et se raye avec une pointe d'acier. Telle est la porcelaine faite à Saint-Cloud depuis la fin du XVIIe siècle, puis plus tard à Vincennes et à Sèvres.

Or le grand secret fut découvert en Saxe, à Meissen, tout au début du XVIIIe siècle, par un chercheur que le hasard peut-être avait conduit. Il s'appelait Böttger. Ses débuts dans la vie le montrent un peu entaché d'alchimisme : sans doute cherchait-il, comme tant d'autres, la pierre philosophale. Se jugeant surveillé de trop près par le roi de Prusse, qui sans doute lui attribuait plus de science qu'il n'en possédait vraiment, Böttger s'en vint chercher refuge auprès de Frédéric-Auguste, Electeur de Saxe. Les princes protégeaient volontiers les artistes et les savants. Celui-ci fut accueilli le mieux du monde, et on lui donna, à Meissen, un laboratoire où travailler sous la direction d'un savant moins fantaisiste que lui-même, qui s'appelait Tschirnhaus et qui avait produit des verres laiteux en cherchant la formule des porcelaines à pâte dure.

Ce qu'il n'avait pas réussi, lui *herr doktor* von Tschirnhaus, tout chargé de diplômes, l'errant Böttger le fit. Mais c'était le temps où Charles XII promenait sa gloire errante à travers les royaumes. Il vint en Saxe, en coup de foudre, à sa manière. L'Electeur, qui n'oubliait pas son faiseur de porcelaine, le fit conduire en lui sûr avec tous ses ouvriers ; on les enferma dans la forteresse de Konigstein, réputée imprenable, où on construisit un nouveau laboratoire.

Charles XII acheva sa course. L'Electeur jugea le danger passé et ramena à Meissen son précieux artisan prisonnier, qui, en 1709, réussit les premières porcelaines en pâte dure, avec des terres naturelles extraites des alentours d'Ane, près de Schneeberg, en Saxe.

Le grand secret de la Chine millénaire était retrouvé. La nouvelle en fit sensation à travers toute l'Europe. On s'y intéressa, comme on ferait maintenant à la construction d'un nouvel avion sans moteur.



Sans doute cherchait-il la pierre philosophale.

Il s'y mêla l'attrait du mystère qui pesait sur Meissen, l'atmosphère de légende qui se créait peu à peu. On chuchotait que la terre à porcelaine y était apportée dans des tonneaux scellés dont on ignorait l'origine. Et sur les murs des laboratoires, devenus peu à peu de petites manufactures, étaient écrits les mots menaçants : « *Silence jusqu'à la mort.* »



Le secret de la Chine millénaire était retrouvé.

Toute trahison était punie d'incarcération à vie dans la forteresse de Königsberg. Mais le poids de ce silence forcé devint insupportable. Un des principaux ouvriers, Stolzel, s'enfuit de Meissen, l'année avant la mort de Böttger. Réfugié à Vienne, il y établit, en 1718, une manufacture, rachetée en 1744 par l'impératrice Marie-Thérèse.

Un autre artisan, Ringler, malgré le danger, partit de Vienne et répandit le secret, fondant cinq manufactures entre 1740 et 1760. Une autre manufacture s'ouvrait à Saint-Pétersbourg en 1740, une au Brunswick en 1750, une près de Venise en 1752. Sèvres fut des dernières, en 1762, à faire de la pâte dure. Quoi qu'il en soit, en moins d'un demi-siècle, le fameux secret que l'Electeur de Saxe avait voulu garder précieusement, se trouvait répandu à travers l'Europe...

Ce secret, on le volait, on l'achetait à des transfuges des usines. Les souverains se passionnaient au jeu. C'était une mode, une fureur, que de faire fabriquer, sur son territoire, de la fameuse pâte dure. Le roi de Prusse le désirait si ardemment qu'un de ses chimistes, Pott, ne fit pas moins de trente mille expériences et analyses sur les produits de Meissen pour en déterminer la composition. Et la science ne trouva pas ce que Böttger, alchimiste, artisan, hasardeux aventurier, avait découvert.

On aimait tant la porcelaine, qu'en 1717, Auguste le Fort, de Saxe, donna au roi de Prusse un régiment de dragons — moins les chevaux, uniformes, armes — en échange de cent cinquante pièces de belle porcelaine, qui figurent encore au Musée Japonais de Dresde.

Pendant la guerre de Sept ans, Frédéric II, vainqueur, transporta à Berlin tout le personnel de Meissen. Et, pour encourager le commerce, il décida qu'aucun juif ne pourrait se marier s'il n'avait, au préalable acheté une quantité déterminée de porcelaine.

Il n'est pas jusqu'au Danemark qui ne fût touché par la manie de la porcelaine, et c'est à cette mode que nous devons la Manufacture Royale de Porcelaine de Copenhague, qui passe à juste titre pour la première du monde, à l'époque actuelle. Un certain Franz Henry Muller, qui avait commencé son apprentissage à la pharmacie *Kong Salomon*, à Copenhague (elle existe encore), puis avait été nommé gardien du Trésor à la Banque d'État, quitta son emploi pour parcourir l'Europe à la recherche du secret qui hantait tant d'esprits. C'était de 1767 à 1770. Et ce n'est qu'au bout de cinq ans d'efforts, après son retour, qu'il parvint à former une compagnie, grâce, une fois de plus en ces sortes d'aventures, à la protection de la famille royale.

Ces manufactures européennes du XVIIIe siècle ont eu des fortunes diverses ; mais d'autres se sont fondées pour remplacer celles qui disparaissaient, ou bien des énergies et des talents nouveaux ont vivifié celles qui périclitaient. Et c'est ainsi que, grâce à des artisans, ces porcelaines dures, qui paraissaient jadis des objets rares, précieux et d'origine presque mystérieuse, sont devenues les accessoires familiers de la vie quotidienne.

ANDRÉ FALCOZ.

UN BON MODÈLE DE PORTE-MONNAIE

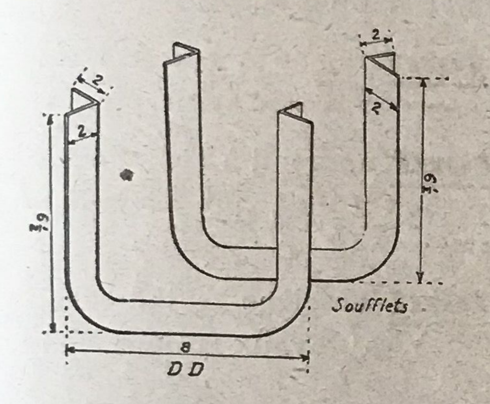
(Suite de la page 637.)

Cette bande doit ici avoir environ 21 centimètres de longueur, pour correspondre au pourtour du porte-monnaie. La largeur, entre 15 et 20 millimètres.

Pour la mettre en forme, on opère de la façon suivante :

On se procure un petit bloc de bois de bonne qualité, susceptible d'être travaillé en surfaces parfaitement lisses, puis on le découpe de manière à avoir exactement la dimension du porte-monnaie que l'on est en train de faire. L'épaisseur doit être au moins égale à la largeur de la bande de cuir formant soufflet. On entaille alors le bord du bloc de manière à lui donner une forme rentrante, en *V*, assez profonde, et qui correspondra à la façon dont se plient les soufflets.

La bande de cuir est alors bien humectée (on peut au besoin travailler avec deux bandes superposées) et on la place sur la forme en bois, où on l'attache, en la serrant fortement au moyen d'une ficelle fine ou d'une corde à



violon. Il peut être bon de protéger les angles, car, tout arrondis qu'ils soient, ils pourraient couper les cuirs, la tension de la ficelle étant trop forte à cet endroit.

Quand le soufflet a pris la forme voulue, il est prêt pour effectuer l'assemblage.

Petits détails et assemblage

Il est évidemment impossible de donner tous les détails du travail. Notons cependant que, pour accessoires et travail, il vaut mieux avoir, d'abord, soit une plaque de bois très dur, soit, ce qui est préférable encore, une feuille de plomb, sur laquelle on découpe le cuir au moyen d'un tranchet très affilé. On obtient ainsi une ligne de coupe beaucoup plus nette que si on veut employer des ciseaux. Le travail est plus vite et mieux fait. On emploie de petits modèles en carton.

Pour coudre, on emploie de préférence une machine à coudre à aiguille forte, avec du fil solide, car rien n'est plus désagréable qu'un travail de maroquinerie qui commence à se découdre. Le travail demande à être conduit avec beaucoup de soin, afin de s'assurer que les différentes épaisseurs de cuir et de tissu sont toutes cousues ensemble.

Dans le cas où on double l'intérieur du cuir avec du tissu, le petit rebord de cuir collé doit être également piqué, afin de se trouver maintenu : ceci, sauf sur le bord apparent.

A. M.

L'abondance des matières nous oblige à reporter notre article sur le « Mouvement artisanal » au prochain numéro.

Le Petit Courrier de "Je fais tout"

(Suite de la page 626.)

DELORENZI, A BELFORT, *Construction d'un pulvérisateur.* — Nous prenons bonne note de votre demande concernant la description d'un pulvérisateur qui permettra de blanchir à la chaux les parois de certains locaux et de désinfecter les murs des basses-cours par le même procédé. Dès que cela nous sera possible, nous publierons cette description.

CHIVRÉ, A NANTES, *Construction d'un allume-gaz.* — Un article va paraître prochainement, donnant les détails de construction d'un allume-gaz.

J. L., A PARIS. *Travaux à faire chez soi.* — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner de renseignements au sujet des travaux à faire chez soi. En ce qui concerne un article sur les moteurs modernes à combustion interne, nous allons étudier la possibilité de la publication d'un article à ce sujet.

DESCAMPS, A SAINT-DENIS. *Construction d'un lit d'enfant.* — Nous allons publier prochainement un article sur la construction d'un petit lit d'enfant, de même que sur la construction de différents meubles. Vous pourrez trouver toutes sortes d'outils de menuisier en vous adressant, de notre part, à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, Paris, ou bien à la Manufacture Française d'Armes et Cycles, 42, rue du Louvre, Paris.

TRAGLIO CAMILLE. *Etabli de menuisier.* — Nous allons publier prochainement, dans les colonnes de *Je fais tout*, les détails constructifs d'un établi de menuisier ; vous aurez en même temps tous les renseignements utiles.

WAGNECK, A MULHOUSE. *Pour nettoyer les gants de peau.* — Pour nettoyer les gants de peau claire, il vous suffit d'utiliser de l'essence ou, de préférence, de la benzine rectifiée.

B. P., A VILLIERS. — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner par la voie du petit courrier les renseignements que vous nous demandez concernant les dimensions à donner aux trous à tarauder de 4 à 35 millimètres, en vous donnant le pas suivant le diamètre des tarauds. Cette question fera le sujet d'un article qui paraîtra dans les colonnes de *Je fais tout.*

M. L., A BOUSCAT. *Pour réparer les gravures anciennes.* — Nous n'avons pas encore publié, dans notre revue, d'article sur la restauration des gravures anciennes. Cette question sera traitée prochainement.

R. G., A ROUEN. *Construction d'un chevalet.* — Nous vous remercions vivement pour la construction du chevalet à bois que vous avez bien voulu nous adresser. Nous allons publier cette construction incessamment.

PIERRON, A NANCY. *Construction d'une étagère.* — Nous publierons bientôt un article sur la construction d'une étagère du genre de celle que vous indiquez.



Facile à comprendre,

Instructif et documenté,

Technique,

Plein de conseils pratiques,

Agréable à lire.

5 raisons pour vous abonner à *Je fais tout*

LA REVUE DES MÉTIERS

1re raison : *Je fais tout* permet à l'enfant de s'orienter facilement dans le choix d'un métier;

2e raison : *Je fais tout* fait rapidement d'un apprenti studieux un ouvrier expérimenté;

3e raison : *Je fais tout* donne à l'artisan les moyens de se perfectionner dans son métier;

4e raison : *Je fais tout* apprend à l'employé à faire lui-même des travaux utiles, qui lui feront réaliser des économies;

5e raison : *Je fais tout* enseigne à l'intellectuel et à l'homme d'affaires les travaux manuels qui détendront son esprit.

Abonnez-vous, sans frais, chez votre marchand de journaux

Ce que pensent de *Je fais tout* ceux qui le lisent chaque semaine

M. André Ler., du Havre, nous écrit :

... « Bravo à **Je fais tout** pour toutes ses rubriques »...

M. F. Bl., a Toulon :

... « Je viens vous féliciter pour votre revue hebdomadaire **Je fais tout**; étant moi-même un bricoleur, pareille revue ne pouvait être plus utile et je ne puis que vous approuver de cette bonne œuvre qui rendra de très grands services au monde des bricoleurs. Du reste, j'ai déjà trouvé quelques croquis intéressants que je vais commencer. En un mot, je suis très satisfait de **Je fais tout** et serai pour cette revue un client fidèle »...

M. Bouv., a Maisons-Alfort :

... « Grand amateur de ce journal qui, à mon humble avis, est intéressant au plus haut point et, par surcroît, très bon marché, que je recommande à tous mes camarades pour la netteté de ses clichés et l'abondance des détails »...

M. Lecl., a Wattrelos :

... « Par la présente, je tiens à vous faire savoir que je suis ravi d'avoir connu votre revue **Je fais tout**, et je viens vous féliciter de tous les conseils qui paraissent dans cette revue, qui est très pratique pour l'artisan, comme pour le bricoleur »...

M. Georges Lef., a Noyelles-sous-Lens :

... « Je trouve votre revue *très intéressante* pour ceux qui veulent employer utilement leurs moments de loisirs, et soyez persuadé que vous trouverez toujours en moi un lecteur assidu, ainsi qu'*un propagateur* »...

J. Val., a Villeurbanne :

... « Lecteur de votre journal, je l'ai emporté dans mon atelier, où, comme vous devez le penser, je me suis empressé de le montrer. Il demande à être apprécié, car, jusqu'à ce jour, je n'en n'ai trouvé aucun aussi intéressant que **Je fais tout** et je continuerai à en être un lecteur assidu »...

M. Marcel R., a Bourges :

... « Je viens vous féliciter vivement pour la parution de votre journal, c'est-à-dire de *mon journal*. Vous avez comblé par lui une lacune, et il est regrettable qu'il ne soit pas né au moins un an plus tôt »...

M. Souil., a Paris (10e) :

... « Lecteur assidu de votre journal **Je fais tout** depuis sa création, veuillez trouver ici toutes *mes félicitations* pour sa tenue et sa présentation, ainsi que *pour la variété de ses articles* »...

M. Maurice Jacques :

... « Nous vous remercions sincèrement pour vos bons conseils et pour la création de **Je fais tout** à la portée de toutes les bourses »...

Un Lecteur du Havre :

... « Je vous remercie sincèrement des bons renseignements donnés dans **Je fais tout**; il m'est très utile, bricolant beaucoup moi-même. J'en apprécie tellement la valeur que je ne cesse d'*en parler à mes camarades sur les chantiers où je me trouve*, ce qui vous fait de nouveaux lecteurs, heureux de connaître votre journal »...

Bulletin d'abonnement à *Je fais tout*

Nom : ....

Adresse : ....

Ci-inclus un mandat de 38 fr. pour un abonnement d'un an à Je fais tout.

(Voir les primes dans ce numéro)

SIGNATURE :

Adresser lettres et mandats à M. le Directeur de « **Je fais tout** » 13, rue d'Enghien Paris (Xe)

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.